



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

COMPUTACIONALES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE
INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA
DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniería en
Informática y Sistemas Computacionales.

AUTORA:

Toapanta Oña Yuri Verónica

TUTOR:

Ing. Mgs. Wilmer Clemente Cunuhay Cuchipe

**LA MANÁ-ECUADOR
AGOSTO 2021**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Toapanta Oña Yuri Verónica, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANA, siendo el Ing. Mgs. Wilmer Clemente Cunuhay Cuchipe, tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



Toapanta Oña Yuri Verónica
C.I: 0503924565

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

"DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ", de Touqanta Oña Yuri Verónica de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi solicitando, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, 21 julio del 2021



Ing. Mgs. Wilmer Clemente Cunuhay Cuchipe

C.I: 0502395700

TUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la facultad de CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS, por cuanto, la postulante: YURI VERÓNICA TOAPANTA OÑA con cédula de ciudadanía No 0503924565 con el título de Proyecto de Investigación "DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ.", han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

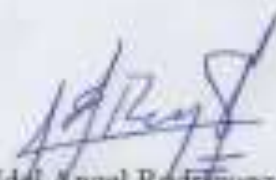
La Maná, 23 agosto del 2021

Para constancia firman:



Ing. M.Sc. Alba Mariela Córdova Vaca
C.I. 180493779
LECTOR 1 (PRESIDENTE)

Ing. M.Sc. Johnny Xavier Bazaña Zujia
C.I. 1204827115
LECTOR 2



Ing. M.Sc. Edel Angel Rodríguez Sánchez
C.I. 1757228311
LECTOR 3

AGRADECIMIENTO

El presente proyecto de titulación agradezco a mi madre María Oña Oña, por estar siempre conmigo en todo, por ser mi pilar fundamental a lo largo de mi vida y carrera universitaria, por brindarme el apoyo incondicional y ser mi mejor motivación para seguir adelante sin importar las adversidades gracias a ella he logrado cumplir uno de mis metas más anheladas y quedan muchos sueños más por plasmar.

A la universidad Técnica De Cotopaxi por darme la oportunidad de formar parte como una gran Profesional estoy muy agradida.

Yuri

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación le dedico a Dios por darme fuerzas, sabiduría y principalmente por darme salud para ser una profesional útil para la sociedad. A mi Hijo Baloy Gerard Torres Toapanta quien es mi mayor motivación e inspiración para seguir adelante y no rendirme ante nada ni nadie para superarme cada día a día.

Yuri



CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANA

AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

El Consejo Cantonal de Protección de Derechos La Mana, a través de la Secretaría Ejecutiva, certifica que:

La señorita estudiante YURI VERÓNICA TOAPANTA OÑA, con cédula de ciudadanía No 0503924565, alumna de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Mana; desarrollo su proyecto de titulación con el tema "DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANA"; proyecto de investigación que fue presentado, aprobado e implementado de manera satisfactoria.

Esto es en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticiones hacer uso del presente certificado en el ámbito académico.

La Mana, 27 de agosto del 2021

Atentamente,



Ab. Carlos Alberto Fico Laica
C.C. 0502180144
SECRETARIO EJECUTIVO
CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TÍTULO: “DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ.”

Autora:

Yuri Verónica Toapanta Oña

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto, es desarrollar un sistema web para mejorar cada uno de los procesos que son realizados dentro de la Red Pro Derechos de la ciudad de la Maná. Cada uno de estos procesos es desarrollado de forma manual, anticuada y con procesos ambiguos.

Desde el punto de vista del investigadora, en el aspecto de la recolección de datos, el análisis de la especificación de software, y la ejecución de las tareas de investigación; se puede definir que se aplicó diferentes enfoques en la investigación, partiendo de realizar la entrevista a la persona encargada de la Red Pro Derechos, las encuestas a cada uno de los beneficiarios o personas de La Maná, hasta aplicar técnicas de observación, cuya finalidad fue de comprender la situación inicial de la Red Pro Derechos de La Maná. la investigadora del proyecto desarrolló el sistema web, aplicando como Metodología de Desarrollo de Software, la Metodología Scrum, permitiendo el desarrollo rápido y orientado al desarrollo del software, por encima de la documentación. Permitiendo trabajar de forma acelerada y con tiempo más orientado a la programación.

En el ámbito de la programación, el investigador empleó el lenguaje de programación, PHP, a través del framework Laravel. Además, se utilizó el motor de base de datos, MySQL, al que se accedió mediante el empleo de las herramientas como PhpMyAdmin y Dbeaver. También se utilizó el lenguaje de modelado, UML, para definir cada uno de los diagramas del proyecto que interpretan las funcionalidades del software. El proyecto se encuentra orientado a realizar tareas como el registro de la situación del problema, los antecedentes, la solución del problema, el registro de cada una de las actividades que se desarrollarán para mejorar el problema de las personas vulnerables o que tiene algún problema de índole social de la ciudad de Maná. También se registran otros componentes del sistema como: las instituciones, los evaluadores, las etnias, y el reporte de seguimiento de la situación actual, etc.

Palabras claves: problemática social, ayuda social, grupos vulnerables, Laravel, PHP.

ABSTRACT

The objective of this research project is to develop a web system to improve each of the processes that are carried out within the Red Pro Derechos in La Maná. Each of these processes are developed manually, outdated, and with ambiguous processes. From the researcher's point of view, in the aspect of data collection, analysis of the software specification, and execution of research tasks, it can be defined that different approaches were applied in the research, starting from conducting the interview to the person in charge of Red Pro Derechos; the surveys to each of the beneficiaries or people from La Maná, and the application of observation techniques which purpose was to understand the initial situation of Red Pro Derechos in La Maná. The project researcher developed the web system, applying the Scrum Methodology as a Software Development Methodology, so allowing fast and oriented software development, over documentation. It permits to work in an accelerated way and with time more oriented to programming. In the aspect of programming, the researcher used the Programming language, PHP, through the Laravel framework. In addition, the database motor MySQL was used, which was accessed by using tools such as PhpMyAdmin and Dbeaver. The modeling language UML was also used to define each of the project's diagrams that interpret the software's functionalities. The project is aimed at carrying out tasks such as recording the problem situation, the antecedents, the solution of the problem, the recording of each of the activities that will be developed to improve the problem of vulnerable people or those who have a problem of social nature in La Maná. Other components of the system are also registered, such as: institutions, evaluators, ethnic groups, and the monitoring report of the current situation, etc.

Keywords: social problems, social help, vulnerable groups, Laravel, PHP.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al idioma Inglés presentado por la estudiante Egresada de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Yuri Verónica Toapanta Oña, cuyo título versa "DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ", lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

La Maná, agosto del 2021

Atentamente,


Mg. José Fernando Toaquiza
C.I. 0502229677

DOCENTE DEL CENTRO DE IDIOMAS

ÍNDICE

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vi
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
AVAL DE TRADUCCIÓN	x
ÍNDICE.....	xi
ÍNDICES DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xix
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. BENEFICIARIOS.....	4
5. EL PROBLEMA.....	4
6. OBJETIVOS	5
6.1. General.....	5
6.2. Específicos	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	6
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	7
8.1. Antecedentes	7
8.2. Aspectos Teóricos Conceptuales	8

8.2.1. Ciclo de Vida del Desarrollo del Software	8
8.2.2. Web Services o Servicios Web	10
8.3. Metodologías de Desarrollo de Software.....	10
8.3.1. Metodología SCRUM.....	10
8.3.1.1. The Scrum Master	11
8.3.1.2. Sprint.....	11
8.3.1.3. The Product Backlog	11
8.3.1.4. Sprint Planning.....	12
8.3.1.5. The Scrum Team	12
8.3.1.6. Historias de Usuario	12
8.3.2. Modelo Iterativo Incremental	12
8.3.3. Modelo-Vista-Controlador, MVC	14
8.3.4. El Modelo.....	14
8.3.5. La Vista	14
8.3.6. El Controlador.....	14
8.4. Tendencias y Principales Referentes	15
8.4.1. Implementación de una Aplicación Móvil para la visualización de la producción científica de la Universidad Técnica de Cotopaxi	16
8.5. Definiciones Conceptuales	16
8.5.1. Datos	16
8.5.2. Lenguaje de programación	16
8.5.3. PHP	17
8.5.3.1. Ventajas y desventajas.....	18
8.5.3.2. ¿Cómo trabaja PHP?	18
8.5.3.3. Laravel	18
8.5.3.4. Arquitectura.....	19
8.5.4. HTML	19
8.5.5. UML.....	19
8.5.6. Entornos de Desarrollo Integrado, IDE	20

8.5.7. Visual Studio Code.....	20
8.5.8. Gestores de Base de Datos	21
8.5.9. PhpMyAdmin.....	21
8.5.10. Gestión de Información	22
8.5.11. Grupos Prioritarios	22
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.....	24
9.1. Hipótesis	24
9.1.1. Señalamiento de las Variables	24
10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL.....	24
10.1 Tipos de investigación.....	24
10.1.1. Investigación exploratoria	24
10.1.2. Investigación de campo	24
10.1.3. Investigación aplicada	25
10.1.4. Investigación bibliográfica	25
10.2. Métodos de investigación.....	25
10.2.1. Método Inductivo	25
10.3. Técnicas de investigación.....	27
10.3.1. La entrevista.....	27
10.3.2. La encuesta.....	27
10.4. Población y muestra	27
10.4.1. Población.....	27
10.4.2. Muestra.....	27
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	29
11.1. Análisis del resultado obtenido de la entrevista realizada.....	29
11.2.1. Análisis de los resultados obtenidos de la encuesta realizada	31
11.3. Resultado de la aplicación de la metodología SCRUM	42
11.3.1. Alcance.....	42
11.3.2. Visión general del proyecto	42
11.3.3. Pila del producto.....	42

11.3.4. Requisitos Funcionales	45
10.3.5. Requisitos no funcionales	47
11.3.6. Proceso de priorización acorde a la historias de usuario que han definido en la pila del producto	49
11.3.7. Desarrollar el proceso de los sprint backlog	52
11.3.9. Historias de usuario	53
11.3.10. Diagrama general de Casos de Uso	54
11.3.11. Diagrama de clase	55
11.3.12. Diagrama de despliegues	56
11.3.13. Diagrama de componentes.....	56
11.3.14. Resultados de las pruebas del sistema	57
11.3.14.1. Pruebas de Caja Negra.....	57
11.3.15. Sprint #1: Gestión de las personas vulnerables que serán atendidas por cada una de las instituciones de la Red Pro Derechos de la Maná.	61
11.3.15.1. Diseño	61
11.3.16. Sprint #2: Gestión de las discapacidades establecidas por la Conadis (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades)	62
11.3.16.1 Diseño	62
11.3.17. Sprint #3: Gestión de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	63
11.3.17.1. Diseño	63
11.3.18. Sprint #4: Gestión de los evaluadores de las instituciones de la Red Pro Derechos.	64
11.3.18.1. Diseño	64
11.3.19. Sprint #5: Gestión de actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	65
11.3.19.1. Diseño	65
11.3.20. Sprint #6: Gestión de derechos de las personas de la Red Pro Derechos.	66
11.3.20.1. Diseño	66
11.3.21. Sprint #7: Generación de reportes de las instituciones relacionadas al usuario/usuarios del sistema	67

11.3.21.1 Diseño	67
12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS SEGÚN SEA EL CASO)	68
12.1. Impacto Técnico.....	68
12.2. Impacto Social.....	68
12.3. Impacto Ambiental	68
12.4. Impacto Económico.....	68
13. VALORACIÓN ECONÓMICA Y/O PRESUPUESTOS PARA LA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DEL PROYECTO	69
13.1. Puntos de función del Proyecto Informático	69
13.2. Presupuesto	72
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
14.1. Conclusiones del proyecto investigación:.....	74
14.2. Recomendaciones del proyecto de investigación:.....	74
15. BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS	78
Anexo 1. Verificación de requerimiento	1
Anexo 2. Esquema de la entrevista realizada al secretario ejecutivo, Ab. Carlos Taco, de la Red Pro Derechos de La Maná.....	3
Anexo 3. Encuestas realizadas a la Ciudadanía del Cantón La Maná.....	4
Anexo 4. cPanel	5
Anexo 5. Diseño de sistema Web.....	6
Anexo 6. Hoja de vida del equipo de trabajo.....	7
Anexo 7. Evidencias del Proyecto de Investigación	9

ÍNDICES DE TABLAS

Tabla 1. Beneficiarios Indirectos e indirectos	4
Tabla 2. Actividades en relación a los objetivos planteados	6
Tabla 3. Resultado pregunta #1	32
Tabla 4. Resultado pregunta #2	33
Tabla 5. Resultado pregunta #3	34
Tabla 6. Resultado pregunta #4	35
Tabla 7. Resultado pregunta #5	36
Tabla 8. Resultado pregunta #6	37
Tabla 9. Resultado pregunta #7	38
Tabla 10. Resultado pregunta #8	39
Tabla 11. Resultado pregunta #9	40
Tabla 12. Resultado pregunta #10	41
Tabla 13. Nombre y descripción del proyecto.....	42
Tabla 14. Requisito funcional #1.....	45
Tabla 15. Requisito funcional #2.....	45
Tabla 16. Requisito funcional #3.....	46
Tabla 17. Requisito funcional #4.....	46
Tabla 18. Requisito funcional #5.....	46
Tabla 19. Requisito funcional #6.....	47
Tabla 20. Requisito no funcional #1.....	47
Tabla 21. Requisito no funcional #2.....	48
Tabla 22. Requisito no funcional.....	48
Tabla 23. Proceso de priorización	49
Tabla 24. Especificación de los Sprint	52
Tabla 25. Detalle de historia de usuario	53

Tabla 26. Detalle de historia de usuario	53
Tabla 27. Destalle de historia de usuario.....	53
Tabla 28. Detalle de historia de usuario	53
Tabla 29. Detalle de historia de usuario	53
Tabla 30. Detalle de historia de usuario	54
Tabla 31. Detalle de historia de usuario	54
Tabla 32. Tablas de pruebas	57
Tabla 33. Estándares de valores de función de la International Function Point Users Group .	69
Tabla 34. Tabla de la ponderación de los puntos de función de la web	69
Tabla 35. Factor de ajuste.....	71
Tabla 36. Estimación de esfuerzo.....	71
Tabla 37. Gastos directos.....	72
Tabla 38. Gastos indirectos	73
Tabla 39. Total de gastos.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de vida del Desarrollo del Software.....	8
Figura 2. Tabulación de la pregunta #1	32
Figura 3. Tabulación de la pregunta #2	33
Figura 4. Tabulación de la pregunta #3	34
Figura 5. Tabulación de la pregunta #4	35
Figura 6. Tabulación de la pregunta #5	36
Figura 7. Tabulación de la pregunta #6	37
Figura 8. Tabulación de la pregunta #6	38
Figura 9. Tabulación de la pregunta #8	39
Figura 10. Tabulación de la pregunta #9	40
Figura 11. Tabulación de la pregunta #10	41

Figura 12. Caso de uso general.....	54
Figura 13. Diagrama de clase	55
Figura 14. Especificación de diagrama de despliegue	56
Figura 15. Detalle de diagramas de componentes	56
Figura 16. Diagrama de Secuencia de Ingreso de Personas Vulnerables	61
Figura 17. Diagrama de colaboración de registro de personas Vulnerables.....	61
Figura 18. Diagrama de Ingreso de Discapacidades	62
Figura 19. Diagrama de colaboración de Ingreso de Discapacidades	62
Figura 20. Diagrama de secuencia de ingresar nueva Institución	63
Figura 21. Diagrama de colaboración de ingreso de Instituciones.....	63
Figura 22. Diagrama de secuencia de Ingreso de información de Evaluadores	64
Figura 23. Diagrama de secuencia de colaboración de Ingresar Evaluadores.....	64
Figura 24. Diagrama de secuencia de ingresar Actividades.....	65
Figura 25. Diagrama de colaboración de Ingreso de Actividades.....	65
Figura 26. Diagrama de secuencia de ingresar Derechos	66
Figura 27. Diagrama de colaboración de ingreso de Derechos	66
Figura 28. Diagrama de secuencia de Ingresar Reportes	67
Figura 29. Diagrama de colaboración de ingreso de Reportes.....	67
Figura 30. Ingreso de credenciales al cPanel	
Figura 31. Implementación del sistema web	
Figura 32. Ventana principal del sistema web	
Figura 33. Ventana de registro de personas vulnerables.....	
Figura 34. Recopilación de información en el Consejo Cantonal Protección de Derechos La Maná.....	
Figura 35. Entrevista realizada a los miembros del Consejo Cantonal Protección de Derechos La Maná	

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Ecuación del cálculo de la población.....	28
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Verificación de requerimiento	
Anexo 2: Esquema de la entrevista realizada al secretario ejecutivo, Ab. Carlos Taco, de la Red Pro Derechos de La Maná	
Anexo 3: Encuestas realizadas a la Ciudadanía del Cantón La Maná.....	
Anexo 4: cPanel.....	
Anexo 5: Diseño de sistema Web.....	
Anexo 6: Hoja de vida del equipo de trabajo	
Anexo 7: Evidencias del Proyecto de Investigación	

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto

Desarrollar un sistema web para la gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria del Concejo Cantonal de Protección de derechos La Maná.

Tiempo de Ejecución

Fecha de inicio: Abril 2021

Fecha finalización: Agosto 2021

Lugar de ejecución: La Maná - Cotopaxi, Consejo Cantonal de
Protección Derechos La Maná.

Unidad académica que auspician: Facultad de las Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas.

Carrera que auspicia: Ingeniería Informática y Sistemas Computacionales.

Proyecto de investigación vinculado: Desarrollo de Sistema de Información.

Equipo de Trabajo: Ing. Mgs. Wilmer Clemente Cunuhay Cuchipe

Srta. Yuri Verónica Toapanta Oña

Área del conocimiento: Desarrollo de Software

Línea de investigación: Línea 6: Tecnologías de la Información y
Comunicación (TICS).

Sub líneas de investigación de la Carrera: Ciencias informáticas para la modelación de
Sistemas de Información a través del desarrollo de software.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Consejo de Protección de Derechos La Maná se dedica a formular políticas públicas cuyo objetivo es favorecer el cumplimiento de los derechos de las personas que hayan sido vulnerado en la cual se realiza un estudio en base al registro de información se lo realiza de manera inadecuada por medio de registro en hojas, mensajes de voz, Facebook que se efectúa en la actualidad y no se obtiene una respuesta precisa e inmediata por parte de las demás instituciones para llevar a cabo el proceso, El Consejo Cantonal presenta inconvenientes al registrar y derivar acciones en conjunto a las demás instituciones para ayudar a las personas vulnerables que acuden a la institución en busca de una solución de sus problemas que atraviesan por situaciones de violencia o vulneración de derechos.

Hoy en día podemos decir que los sistemas de informaciones son fundamentales ya que es una pieza clave y necesaria lo cual nos permite obtener datos, para la toma de decisiones por lo que existen empresa que se ven en la obligación de implementar un sistema y lo que es más llevar una organización de información para posteriormente se pueda acceder de manera eficiente y confiable para obtener datos reales para facilitar la vida a las personas que poseen grandes o pequeñas empresas.

El sistema será implementado y gestionado por un administrador y éste entregará credenciales de ingreso a cada una de las instituciones de estas manera permite llevar un correcto registro de las personas vulnerables y trabajar en conjunto con las demás instituciones de la Red Pro derechos, donde cada una de las instituciones podrá acceder a cada información de cada persona registrada en el sistema, para obtener información y comunicación permanente entre sus integrantes, dando en seguimiento a las acciones presentadas por parte de la institución permitiéndonos verificar que causa sea acogida y resuelta para dar solución a las peticiones por parte de las personas vulnerables mediante el sistema se pretende optimizar el tiempo y recursos, logrando un mejor estilo de vida de los habitantes del Cantón La Maná.

3. JUSTIFICACIÓN

Los Seres Humano hemos descubierto a lo largo del tiempo la necesidad de establecer normas básicas que nos permitan vivir en una sociedad plena y en el marco del respeto, por eso es importante que las instituciones públicas, deben garantizar el cumplimiento de estas necesidades, brindando un servicio de calidad y calidez que promuevan el respeto de los derechos humanos.

Es así que el GAD Municipal La Maná, a través del Consejo Cantonal para la Protección de Derechos La Maná., genera las políticas públicas necesarias para garantizar la prevención, protección y atención a través de los servicios municipales con énfasis en los grupos de atención prioritaria convertirnos en un ejemplo para las demás ciudades del país, heredando una cultura de promoción, restitución y exigibilidad a los derechos de la ciudadanía en general, de esta manera se propone la automatización que les permitirá acceder a información rápida y eficiente para los miembros del personal administrativo de la institución.

Al tener un sistema de información nos permita tener una mejor organización del control de la información registrada permitiéndole acceder a los datos y proceder al respectivo seguimiento de los diferentes casos que se presentan por parte de las personas vulnerables, El sistema está diseñado con las siguientes herramientas framework Laravel, como lenguaje de programación como es PHP y para la base de datos MySQL, que nos permite guardar información y fáciles en cuestión al desarrollo e utilización del administrador con las cuales les permitirá obtener un software con información necesaria para el léxico de los usuarios como lo son las personas en estado de vulnerabilidad, con el sistema de información también se pretende ayudar al medio ambiente disminuyendo la cantidad de impresiones que se realizan y el ahorro en los consumibles que dicha labor demanda por lo que esto afecta el ecosistema y como consecuencia tenemos la tala de árboles a nivel mundial.

Se realizará un diseño e implementación de toda la investigación obtenida y control de los grupos de ciudadanos que requieran la información pertinente de acuerdo a los términos de la institución ya que esta por el momento no consta con un sistema que facilite informe de manera eficaz, la implantación es un proceso especial de inserción del sistema en la institución, el cual debe ocurrir en el primer periodo por parte de sus potenciales usuarios. Su papel principal es apoyar la coordinación de las distintas unidades de una organización, la manera en que la información está distribuida y es analizada dentro de una empresa puede ser un factor muy

importante para el éxito de la misma ya que esta institución deriva a las demás instituciones para trabajar en conjunto.

4. BENEFICIARIOS

A continuación, se detallan los beneficiarios directos e indirectos del proyecto de investigación.

Tabla 1. Beneficiarios Indirectos e indirectos

Beneficiarios Directos	Beneficiarios Indirectos
Personas vulnerables del Cantón La Maná 20325	Miembros de la Red de Pro Derechos La Maná 49619

Fuente: Consejo Cantonal de Protección de Derechos La Maná

Realizado por: Investigadora del proyecto

5. EL PROBLEMA

En la actualidad el Consejo de Protección de Derechos del Cantón La Maná lleva el registro de manera manual de los problemas y las respectivas derivaciones a las instituciones competentes que se realiza no son atendidas de manera correcta por lo que se presentan casos en donde algunas personas no reciben la ayuda necesario en cuanto a las peticiones enviadas por medio del Consejo Cantonal de Protección de Derechos La Maná y suele ser tedioso por que al momento presentar algún problema no logran solucionar ya que las personas vulnerables acuden a las instituciones públicas en busca de ayuda y le manifiestan que no es de su competencia entonces esto es una pérdida de tiempo al momento de realizar peticiones por parte de las personas vulnerables y no recibir la ayuda necesaria y esto hace muy difícil saber cuál es el rol que cumplen las instituciones públicas en ayuda a las personas que acuden por motivos de vulnerabilidad.

Por lo que la derivación de información se lo realiza de manera inadecuada por medio de registro en hojas, mensajes de voz, WhatsApp, Facebook, y lo que es más incorrecto de manera verbal por lo que a veces no se lleva a cabo la ayuda que realmente se debe brindar por parte de las instituciones públicas. Por lo que no se obtiene una respuesta precisa e inmediata por parte de las demás instituciones para llevar a cabo el proceso de favorecer el cumplimiento de los derechos de las personas.

Es muy difícil de manipular la información de manera eficiente en obtener datos actualizados de las personas que han sido brindada la ayuda necesaria por parte de la institución que realiza el proceso de derivación que prestan servicio en conjunto con las instituciones de la Red de Pro Derechos, para dar solución a un problema por parte de las personas en estado de

vulnerabilidad y de esta manera se procede a dar el respectivo seguimiento para verificar que se llevó a cabo su respectiva petición por parte de las personas vulnerables.

6. OBJETIVOS

6.1. General

- Desarrollar un sistema web para la gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria, mediante la metodología de SCRUM en el Consejo Cantonal de Protección de derechos La Maná.

6.2. Específicos

- Analizar la bibliografía científica mediante la consulta de fuentes teóricas para fundamentar el marco teórico de la investigación.
- Determinar las historias de usuarios para generar el proceso de Product Backlog y establecer el número de Sprint.
- Implementar el sistema web para la gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria mediante la utilización de herramientas informáticas.
- Ejecutar los casos de pruebas de software para comprobar la funcionalidad del sistema web acorde a las historias de usuario.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 2. Actividades en relación a los objetivos planteados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Actividad	Resultado de la actividad	Medios de verificación
Analizar la bibliografía científica mediante la consulta de fuentes teóricas para fundamentar el marco teórico de la investigación.	Recopilar información acerca del desarrollo de Herramientas de Gestión e Información de datos.	Obtención de herramientas que ayudan al desarrollo de proyectos informáticos.	*Marco teórico
	Recopilar información de proyectos similares orientados al seguimiento de grupos de personas.	Obtención de medidas, características, propiedades y cualidades que son indispensables en proyectos de seguimiento de información de personas.	*Bibliografía
Determinar las historias de usuarios para generar el proceso de Product Backlog y establecer el número de Sprint	Aplicar las herramientas, etapas, procesos de la Metodología Scrum.	Obtener productos de cada uno de las iteraciones del desarrollo del software, además de su validez por parte del cliente o Product Manager.	*Entrevista *Encuestas
Implementar el sistema web para la gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria mediante la utilización de herramientas informáticas.	Desarrollar sistema utilizando Laravel, PHP	Obtención de un sistema web para la gestión de información	*cPanel *Resultado Sistema web *(Anexos 4).
Ejecutar los casos de pruebas de software para comprobar la funcionalidad del sistema web acorde a las historias de usuario.	Elaborar un plan de pruebas basados en las funcionalidades.	Obtener un plan de pruebas con un nivel de aceptación del 100% con el objetivo de tener un proyecto de software de calidad.	*Pruebas de Caja Negra

Realizado por: Investigadora del proyecto

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1. Antecedentes

La información es un conjunto de datos transformados de forma que contribuye a reducir la incertidumbre del futuro, por tanto, ayuda a la toma de decisiones. La información representa los datos transformados de forma significativa para la persona que los recibe, es decir, tiene un valor real o percibido para sus decisiones y para sus acciones. Así pues, la información son datos que han sido interpretados y comprendidos por el receptor del mensaje. La relación entre los datos y la información es equivalente a la que existe entre la materia prima y el producto acabado. Una información será significativa en cuanto que sea útil como materia prima para una decisión determinada. (Rivera, Garrafa, & Sifuentes, 2018).

Las redes sociales se pueden clasificar según la temática que traten en horizontales o genéricas como Facebook, y especializadas como LinkedIn. También se pueden clasificar en redes sociales centradas en el usuario como Twitter, y redes sociales enfocadas en objetos como YouTube, puesto que aquí lo que realmente importa es el contenido que se comparte. De lo arriba descrito se concluye que cada red social persigue una finalidad específica, por lo que cada persona decide, dependiendo de las características de cada red social, a cuál unirse de acuerdo a sus objetivos e intereses. (Herrera, 2019).

En cambio, en América Latina y Centroamérica, existen varios problemas sociales como la sobrepoblación, pobreza, falta de trabajo, corrupción, etc., han sido barreras que han detenido la evolución de estos países a nivel tecnológico, generando un retraso tecnológico. Y, por lo tanto, en lugares rurales dentro de estos países, inclusive no poseen energía eléctrica. (MINTEL, 2019).

Estas carencias y problemas, dificultan el proceso de obtención, gestión y control de la información de las personas que viven en las afueras de las ciudades. Provocando que existan datos inconclusos, irreales, o un proceso lento de recolección o validación de datos. Por ejemplo, en el Ecuador, existe una Política para el tratamiento de datos personales. Esta política de protección y tratamiento de datos personales, que son recolectados, manejados, almacenados y utilizados en el acceso a los portales y sitios web que tiene habilitados el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL. La finalidad de la política es para mejorar el contenido, usabilidad, experiencia de los usuarios con los sitios web, y la otra

finalidad es recibir una retroalimentación del ciudadano sobre la información que se publica. (MINTEL, 2019).

Ecuador constituye una economía mediana en el contexto de los países de América del Sur, con un PBI anual de cerca de 90.000 millones de dólares, con una estructura sectorial bastante similar a la de los países de la región. Si se analiza la estructura productiva a nivel territorial y en términos de Valor Agregado Bruto (VAB) per cápita, se destacan las provincias de la Amazonía norte, que dependen exclusivamente de la producción petrolera. El VAB más importante a nivel de petrolera también se localiza en dichas provincias. (Cuesta, Villagómez, Dávila, & Montalvo, 2019).

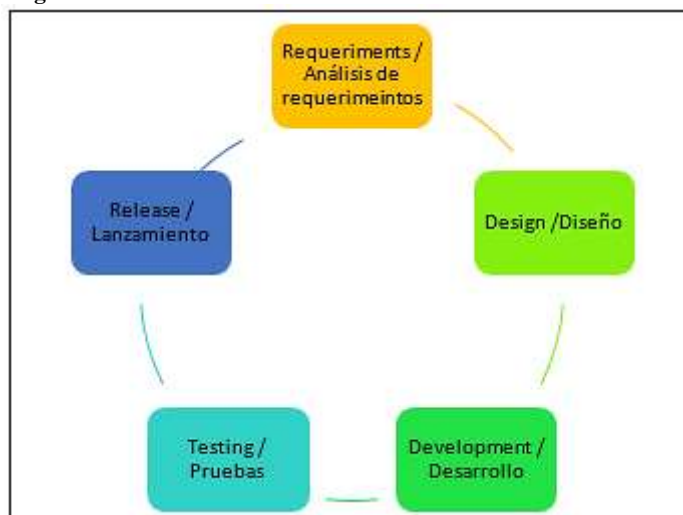
8.2. Aspectos Teóricos Conceptuales

A continuación, se detalla los aspectos importantes de la investigación, que expresan los aspectos importantes de la construcción del proyecto y su estructura:

8.2.1. Ciclo de Vida del Desarrollo del Software

El ciclo de vida del desarrollo del Software (SDLC), en palabras simples, es el proceso de creación de software.

Figura 1. Ciclo de vida del Desarrollo del Software



Desarrollado por: Carullo Giullana (Carullo, 2020)

La fase de requisitos abarca los procesos de planificación, recopilación y análisis de requisitos. La información recopilada se utiliza para dar forma al proyecto en términos de enfoque, estudio de viabilidad y aspectos operativos y técnicos. En esta fase, la planificación de la calidad de

servicios (QoS) también se realiza junto con la identificación de riesgos y su impacto. (Carullo, 2020).

Desde la perspectiva del investigador, el ciclo del Desarrollo del Software, es un constante ciclo de repetición de las etapas de desarrollo vinculadas a las iteraciones de la metodología de software. El objetivo de realizar este proceso repetitivo, es una mejora continua del software, comenzando en cada una de las etapas y continuando en cada una de las iteraciones, está técnica es empleada para obtener un software de calidad.

Como resultado de esta fase, todos los requisitos (tanto funcionales como no funcionales) se recopilan en el documento de especificación de requerimiento de Software (ERS). La fase de diseño tiene como objetivo definir la arquitectura del software, junto con las pautas de codificación, lenguajes, herramientas, marcos y plataformas. Comienza con el documento de ERS como entrada y produce un documento de diseño del software como salida. (Carullo, 2020).

La fase de desarrollo tiene como objetivo desarrollar realmente el código de acuerdo con lo escrito en el documento de la fase de diseño. La fase de pruebas está, en realidad dispersa en las otras fases, y se refiere a probar el producto buscando, reportando, monitoreando y arreglando defectos la fase de lanzamiento es la etapa en la que el producto se lanza al mercado. (Carullo, 2020).

Desde el punto de vista del investigador, la fase de desarrollo busca obtener un código óptimo que cumpla con la funcionalidad del software. Y al aplicar la fase de pruebas, este código cumple con las características de seguridad, datos, etc. La fase de pruebas es el mecanismo para validar que se cumpla las funcionalidades propuestas por el cliente del proyecto.

El desarrollo de software es un proceso mediante el cual se crea software independiente o individual, utilizando un lenguaje de programación específico. Implica escribir una serie de código de programación interrelacionado, que proporciona la funcionalidad del software desarrollado. El desarrollo de software también se puede llamar desarrollo de aplicaciones. (Gowrishankar & Veena, 2018).

El proceso de desarrollo de software pasa por una serie de etapas de manera escalonada, conocido como el ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC). Es un enfoque sistemático para desarrollar software. Crea una estructura para que el desarrollador diseñe, cree y entregue

software de alta calidad de acuerdo con los requisitos del cliente. También proporciona una metodología para mejorar la calidad del producto deseado. (Gowrishankar & Veena, 2018).

8.2.2. Web Services o Servicios Web

Un Web Service es simplemente una aplicación de software que envía datos a través de la web, a través de la red, en línea, a través de servidores, a un dispositivo que solicita información. Esa información puede ser muchas cosas: un nombre de usuario y contraseña, una actualización del mensaje de estado, un mensaje instantáneo, una fotografía o un video corto, un pronóstico del tiempo, un mensaje de emergencia y mucho, mucho más. (Tatum, 2020).

Los servicios web proporcionan una integración unificada y poco acoplada para reutilizar los componentes heterogéneos del sistema heredado. A pesar del avance del servicio y la computación en la nube en los últimos años, muchos servicios web confiables y de alta calidad están disponibles en repositorios públicos, que son los recursos valiosos para la reutilización del software. (Yilong, Wei, Weiru, & Yongxin, 2019).

8.3. Metodologías de Desarrollo de Software

8.3.1. Metodología SCRUM

Scrum es un marco que se utiliza principalmente para el desarrollo de productos y software. Es adecuado para entornos complejos donde los equipos tienen que reaccionar rápidamente y adaptarse a nuevas situaciones dentro del sistema. (Gonçalves, 2018).

Este método muy ágil y fácil de utilizar para trabajar en equipo colaborativo y obtener un producto final de calidad, el proyecto se divide en Sprints. Cada Sprint son fases del proyecto que nos permite presentar avances al cliente en cada una de las fases para que así el cliente pueda probar el producto y aceptar o en tal caso puede sugerir cambios una vez realizada todo este proceso tenemos semáforo verde para pasar a la segunda fase. (Gonçalves, 2018).

Scrum define tres roles, los cuales son: El Scrum Master, el dueño del producto o Product Owner y el equipo de desarrollo o team. El Scrum Master es la persona que lidera el equipo asegurándose que el equipo cumpla las reglas y procesos de la metodología. El dueño del producto es el representante de los accionistas y clientes que usan el software. El equipo de desarrollo es el grupo de profesionales encargados de convertir la lista de requerimientos

también llamado Product Backlog en funcionalidades del software. (Molina, Vite, & Dávila, 2018).

Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. No es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varios procesos y técnicas. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo de modo que podamos mejorar. El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum y sus roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. (Pérez, 2019).

A continuación, algunos de los aspectos principales de la Metodología Scrum.

8.3.1.1. The Scrum Master

El Scrum Master es el líder del Scrum Team y se asegura de que el trabajo del Scrum Team se haya entendido y se esté actuando en consecuencia. Él o ella son responsables de la adherencia del Equipo Scrum a las reglas y valores de Scrum, así como principios ágiles. El Scrum Master también ayuda a las personas fuera del Scrum Team a comprender cuándo y cómo deben interactuar con el Scrum Team. (Gonçalves, 2018).

8.3.1.2. Sprint

Un Sprint es un período de un mes o menos en el que se crea un producto utilizable y potencialmente liberable. Un nuevo Sprint solo comienza una vez que se ha concluido un Sprint anterior. Durante un Sprint, no se deben realizar modificaciones que puedan afectar potencialmente el objetivo del Sprint.

8.3.1.3. The Product Backlog

El Product Backlog es una lista de todos los requisitos que debe cumplir el producto final. También incluye cualquier enmienda que pueda ser necesaria. Todos los elementos del Product Backlog tienen una descripción, un pedido, una estimación y un valor. (Gonçalves, 2018).

8.3.1.4. Sprint Planning

Sprint Planning reúne a todo el equipo Scrum. El equipo de desarrollo pronostica lo que se puede desarrollar de manera realista durante el Sprint. El Product Owner analiza el objetivo que el Scrum Team espera lograr al final del Sprint (Sprint Goal), así como los elementos del Product Backlog que llevan allí. Luego, el Equipo de Desarrollo desarrolla el Sprint, siempre teniendo en cuenta el Objetivo del Sprint, que a su vez afecta la funcionalidad y el uso de la tecnología. (Gonçalves, 2018).

8.3.1.5. The Scrum Team

El equipo Scrum Tres miembros conforman el Scrum Team básico: el Product Owner, el Development Team y el Scrum Master. Se espera que sean auto organizado y multifuncional sin depender de otros fuera del equipo. Los miembros del Equipo Scrum trabaja de forma iterativa e incremental, aprovechando al máximo las oportunidades de retroalimentación que ofrece Scrum Events. El equipo Scrum incorpora cinco valores: coraje, compromiso, apertura, respeto y enfoque, que ayudan a generar confianza con todos los involucrados. (Gonçalves, 2018).

8.3.1.6. Historias de Usuario

Son definidas por el líder con la participación de los equipos de desarrollo, las cuales pueden ser modificadas en cualquier momento del ciclo de vida del proyecto, si el equipo de trabajo lo considera necesario. (Ramírez, Branch, & Jiménez, 2019).

8.3.2. Modelo Iterativo Incremental

El sello distintivo del modelo iterativo es la retroalimentación de los usuarios. Los diseñadores del sistema comienzan con una idea general del producto de los usuarios y las partes interesadas y crean un conjunto mínimo de requisitos y documentación de diseño. (Hyde, 2020).

Los codificadores implementan y prueban esta implementación mínima. Los usuarios luego juegan con esta implementación y brindan comentarios. Los diseñadores del sistema producen un nuevo conjunto de requisitos y diseños basados en los comentarios de los usuarios, y los programadores implementan y prueban los cambios. Finalmente, los usuarios reciben una

segunda versión para su evaluación. Este proceso se repite hasta que los usuarios estén satisfechos o el software cumpla con los objetivos originales. (Hyde, 2020).

Ventajas del modelo Iterativo

- Lograr una funcionalidad mínima muy rápidamente.
- La gestión del riesgo es más fácil que en los modelos secuenciales porque no es necesario completar todo el programa para determinar que no funcionará correctamente.
- La gestión del proyecto a medida que avanza (hacia su finalización) es más fácil y más obvio que los modelos secuenciales.
- Se admite el cambio de requisitos.
- Cambiar los requisitos cuestan menos.
- El desarrollo en paralelo es posible con dos o más conjuntos de equipos de trabajo en versiones alternativas. (Hyde, 2020).

Desventajas del modelo Iterativo

- Gestionar el proyecto requiere más trabajo.
- No se adapta muy bien a proyectos más pequeños.
- Puede que se necesiten más recursos (especialmente si se lleva a cabo un desarrollo paralelo).
- La definición de las iteraciones puede requerir una hoja de ruta “más amplia” del sistema (es decir volver a especificar todos los requisitos antes de que comience el desarrollo).
- Puede que no haya límite en el número de iteraciones: por lo tanto, podría ser imposible predecir cuándo se completará el proyecto. (Hyde, 2020).

Desde el punto de vista del investigador, es importante conocer las ventajas y desventajas de utilizar el modelo dentro del desarrollo del software. Para tener una idea de las posibilidades que se dan al aplicar el modelo dentro de los diferentes proyectos de desarrollo de software.

El modelo Iterativo las fases se ejecuta esencialmente como el modelo de cascada. Sin embargo, comienza con un subconjunto de los requisitos y el producto se mejora iterativamente hasta que se implementa todo el sistema. (Carullo, 2020).

8.3.3. Modelo-Vista-Controlador, MVC

El patrón MCV es una arquitectura con respecto a los programas interactivos impulsados por eventos. La frase impulsada por eventos significa que la aplicación no hace nada hasta que el usuario realiza algo en la interfaz de usuario. Cuando el usuario actúa sobre un dispositivo de entrada, la aplicación procesa dichas entradas y actualiza la pantalla solo como reacción a la entrada del usuario. (Milanesi, 2020).

Modelo-Vista-Controlador (MVC) es una arquitectura o marco de software que divide una aplicación de software en tres componentes. Hay dos beneficios claros al usar MVC. Primero, mantener la interfaz de usuario separada de la gestión de datos permite que la tecnología para uno de estos componentes sea cambiada sin afectar la tecnología utilizada por el otro componente. (Voorhees, 2020).

8.3.4. El Modelo

En cualquier programa MCV, existe una estructura de datos, denominado modelo, que contiene todos los elementos dinámicos necesarios para representar la interfaz de usuario.

El componente del Modelo es responsable de administrar los datos. Esto puede incluir la interfaz con cualquier almacenamiento de datos persistentes y utilizando estructuras de datos durante la ejecución. El componente del modelo implementa la lógica para permitir que la aplicación cree, lea, actualice y elimine (CRUD) los datos de la aplicación. (Voorhees, 2020).

8.3.5. La Vista

Es una especificación de cómo representar (o renderizar) el contenido gráfico de la pantalla, dependiendo del valor del modelo. Puede ser una especificación declarativa, como código HTML puro, o una especificación de procedimiento, como algún código JavaScript o Rust, o una combinación de ellos. El componente de vista es responsable de proporcionar una interfaz para las interacciones del usuario, asumiendo que el software requiere una interfaz de usuario. (Voorhees, 2020).

8.3.6. El Controlador

Siempre es una rutina o un conjunto de rutinas que son involucradas por la vista cuando el usuario, utilizando un dispositivo de entrada, interactúa con la aplicación. Cuando un usuario

realiza una acción con un dispositivo de entrada, todo lo que tiene que hacer la vista es notificar al controlador que el usuario ha realizado esa acción, especificando qué acción (por ejemplo, qué tecla del ratón se ha pulsado) y dónde (por ejemplo, en qué posición de la pantalla). (Milanesi, 2020).

El componente del controlador es responsable de la lógica del dominio, también llamado como la lógica de negocio, asociada con el software. Esto incluye que el controlador se comunice con los componentes de vista y modelo. En esencia, el componente del controlador incluye un código que une estos tres componentes. (Voorhees, 2020).

Los principales conceptos de la arquitectura MVC son los siguientes:

Todos los datos mutables que se necesitan para construir correctamente la pantalla deben estar en una única estructura de datos, denominada modelo. El modelo puede estar asociado con algún código, pero dicho código no recibe la entrada directa del usuario, ni le da salida al usuario. Sin embargo, puede acceder a archivos, bases de datos u otros procesos. Debido a que el modelo no interactúa directamente con la interfaz de usuario, el código que implementa el modelo no debería cambiar si la interfaz de usuario de la aplicación se transfiere del modo de texto a GUI / web / mobile. (Milanesi, 2020).

La lógica que se basa en la pantalla y captura la entrada del usuario se denomina vista. La vista, por supuesto, debe conocer la representación de la pantalla, los dispositivos de entrada y los eventos, y también el modelo. Sin embargo, la vista solo lee el modelo, nunca lo cambia directamente. Cuando ocurre un evento interesante, la vista notifica al controlador de ese evento. (Milanesi, 2020).

Cuando la vista notifica al controlador de un evento interesante, cambia el modelo en consecuencia, y cuando ha terminado, el marco notifica a la vista que se actualice usando el nuevo estado del modelo. (Milanesi, 2020).

8.4. Tendencias y Principales Referentes

Dentro del proyecto de investigación se cita las siguientes tendencias o referentes que son utilizadas como una pauta para solución a la problemática de la investigación.

8.4.1. Implementación de una Aplicación Móvil para la visualización de la producción científica de la Universidad Técnica de Cotopaxi

El presente proyecto de investigación tiene como propósito fundamental, el desarrollo del sistema informático para la visualización de la producción científica de la Universidad Técnica de Cotopaxi; el software implementado se trata de una aplicación móvil que se encarga de inventariar todo lo que abarca la producción científica; es decir libros, artículos científicos publicados en revistas indexadas y seminarios, que realicen los docentes, de cada una de las carreras que conforman la Universidad Técnica de Cotopaxi. (Aispur & Medina, 2018).

8.5. Definiciones Conceptuales

8.5.1. Datos

Son considerados aquellos elementos que se generan luego de ejecutar un procesamiento en un sistema de procesos de datos, podemos encontrar dos tipos, Datos de entrada esto quiere decir que están pendiente a procesar y también podemos encontrar datos de salida. Esto quiere decir los datos que se muestran como resultado del proceso de datos de entrada para los cuales nos ayuda a generar información adecuada. (Arias, 2016).

8.5.2. Lenguaje de programación

Todos los lenguajes de programación tienen sintaxis. Las reglas para escribir correctamente las instrucciones de programación. Una vez más, es como en inglés: en inglés, terminas una oración con un punto, no lo pones al principio, se vería ridículo. Se pone un espacio entre palabras para separarlas para que no se junten. Y separa conjuntos completos de ideas con líneas en blanco: párrafos. (Tatum, 2020).

Con los lenguajes de programación, puede usar líneas en blanco como lo haría en inglés, para agrupar conjuntos de instrucciones relacionadas. Pero en algunos lenguajes de programación, es probable que utilice punto y coma para separar una instrucción de otra. Puede agrupar conjunto de instrucciones entre un par de llaves. Puede usar paréntesis en un lenguaje de programación de la misma manera que usa “#” para indicar un elemento en una secuencia. Y así sucesivamente. Nuevamente, cuando decida aprender las reglas para escribir instrucciones de programación – “código”- para realizar una determinada tarea de programación. Algunos de

los lenguajes de programación: PHP, C#, C++, Python, Java, Dart, C, Visual Basic, etc. (Tatum, 2020).

8.5.3. PHP

PHP es un lenguaje de programación de propósito general que se utiliza principalmente para el desarrollo web. Creado por Rasmus Lerdorf en 1994, permite a los desarrolladores crear páginas web dinámicas con facilidad. Por ejemplo, los desarrolladores pueden crear un formulario en HTML y procesarlo usando PHP. Dependiendo de las entradas ingresadas en el formulario, los desarrolladores pueden usar PHP para mostrar diferentes salidas a los usuarios. La mayoría de las veces, PHP se usa como lenguaje del lado del servidor. Esto significa que el código PHP no se procesa en la computadora del usuario (también conocido como cliente). (Learn PHP in One Day and Learn It Well PHP for Beginners with Hands-on Project. The only book you need to start coding in PHP immediately., 2020).

PHP apareció en 1994 y pretendía revolucionar el mercado de los lenguajes para la creación de script para internet. Realmente es un lenguaje excepcional donde se permite hacer todo lo que hacen los CGI y aún más cosas. Para aquellos que quieran seguir la programación de aplicaciones web es el lenguaje a estudiar, junto con Perl, también se utiliza en la creación de herramientas para los sitios web. (Arias, 2016).

Para configurar nuestros servidores web y de base de datos, necesitamos instalar tres softwares: el servidor web Apache, el intérprete PHP y el servidor de base de datos MarieDB. Instalar los tres softwares puede resultar tedioso si los hacemos uno por uno. Afortunadamente, algunas personas amables de Apache Friends crearon un paquete gratuito que contiene todo el software que necesitamos. Este paquete se conoce como XAMPP, que significa multiplataforma (X), servidor web Apache (A), servidor de base de datos MarieDB (M), PHP (P) y Perl (P). El servidor de base de datos MarieDB es una bifurcación desarrollada por la comunidad del servidor MySQL. Aunque M en XAMPP significa oficialmente MarieDB, verá que XAMPP etiqueta el servidor de base de datos como MySQL en el software. (Learn PHP in One Day and Learn It Well PHP for Beginners with Hands-on Project. The only book you need to start coding in PHP immediately., 2020).

Es un lenguaje de programación interpretado que se ejecuta del lado del servidor, es decir, al hacerle la petición de una página PHP al servidor, éste antes de enviársela al usuario, lo que

hace es interpretarlo, traducirlo a HTML y acto seguido enviarla al ordenador que ha realizado la petición. Las siglas PHP equivalían inicialmente a Personal Home Page (Página de inicio personal) pero se modificaron de acuerdo con la convención de designación de GNU (del inglés, Gnu's Not Unix, Gnu no es Unix) y ahora equivale a PHP HipertextPreprocessor (Preprocesador de hipertexto PHP). (López, Chávez, & Vilahomat, 2017).

8.5.3.1. Ventajas y desventajas

- **Ventajas:** la felicidad de implementación y ejecución.
- **Desventajas** cierta lentitud, depende del entorno del servidor en el que ha sido instalado. (Arias, 2016).

8.5.3.2. ¿Cómo trabaja PHP?

Cuando el usuario escribe la ruta filename.php en la URL del navegador. El navegador irá al servidor donde se ejecutan los servicios HTTP. El Web Service escuchará la solicitud. Ejecutará el código PHP en el servidor. A continuación, se toma la salida generada por el servidor PHP. Se envía de vuelta al navegador. El navegador muestra la salida.

Las cosas que se debe tener en cuenta:

- Necesario un servidor web para ejecutar código PHP.
- El servidor ejecuta PHP en el servidor y devuelve la salida del código.
- No podrá ver el código PHP en el navegador.
- El navegador pasa los datos del usuario del navegador al servidor y recupera los datos del servidor. (PHPBOOTCAMP.COM, 2019).

8.5.3.3. Laravel

El objetivo de Laravel es mejorar, facilitar y volver más sencilla la programación en este lenguaje de PHP, fue creado en 2011, y desde entonces, se ha vuelto no solo en el entorno de trabajo de PHP más usado, sino también una de las herramientas más empleadas en la web en general, al punto de superar a otros entornos competidores que fueron lanzados antes, como Symphony o Cake PHP. (Aguirre, 2021).

8.5.3.4. Arquitectura

Laravel basa parte de su arquitectura en un patrón de diseño muy conocido en el mundo del desarrollo web. Denominado Patrón Modelo-Vista-Controlador o patrón MVC.

- Modelos son la representación de la información que utiliza nuestro sistema Database, WS, etc.
- Vistas es la lógica vinculada a la creación de interfaces de usuario Templates, layout.
- Controlador es el punto de entrada a la aplicación, devuelven las vistas necesarias para atender el request y, si es necesario, realiza la búsqueda de los modelos y se los entrega a la vista HTTP. (Marcelo, 2019).

8.5.4. HTML

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc. (Tatroe & MacIntyre, 2020).

(DOM HTML) es un estándar para obtener, cambiar, agregar o eliminar elementos HTML. El rendimiento de DOM se basa en la definición de objetos y propiedades de todos los elementos HTML, con métodos para acceder a ellos. Con DOM, JavaScript puede acceder a todos los elementos de un documento HTML. HTML DOM usa lenguajes de programación para acceder a objetos, generalmente JavaScript. Todos los elementos HTML se tratan como objetos. La interfaz de programación es el método y la propiedad de cada objeto. (Tatroe & MacIntyre, 2020).

8.5.5. UML

Podemos decir que una imagen vale más que mil palabras, teniendo en cuenta esta frase se creó la generación de diagramas Lenguaje Unificado de Modelado (UML) el cual nos permite tener una mejor visualización e interpretación del comportamiento del software para los desarrolladores de software y también que sea más perceptible para los usuarios de negocio, este modelo es comprensible para cualquier persona que no esté familiarizado en el desarrollo de software. (Layton & Ostermiller, 2017).

8.5.6. Entornos de Desarrollo Integrado, IDE

Normalmente, el IDE presenta una Interfaz Gráfica detrás de las cuales están las mismas herramientas que podría usar desde la línea de comandos: por ejemplo, el IDE podría tener un elemento de menú para probar su programa, que, entre bastidores, invoca una herramienta de prueba que también puede optar por invocar directamente. Sin embargo, hay varios beneficios para la integración de muchas herramientas individuales en una aplicación. (Stevens, 2020).

Un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) es un sistema de software para el diseño de aplicaciones que combina herramientas del desarrollo comunes en una sola interfaz gráfica de usuario (GUI). Generalmente, un IDE cuenta con las siguientes características:

- Editor de Código de texto: editor de texto que ayuda a escribir el código de software con funciones como el resaltado de la sintaxis con indicaciones visuales, el relleno automático específico del lenguaje y la comprobación de errores a medida que se escribe el código. (Young & Ewing, 2020).
- Automatizaciones de compiladores locales: herramientas que automatizan tareas sencillas e iterativas como parte de la creación de una compilación local del software para su uso por parte del desarrollador, como la compilación del código fuente de la computadora por código binario, el empaquetado del código binario y la ejecución de pruebas automatizadas. (Young & Ewing, 2020).
- Depurador: programa que sirve para probar otros programas y mostrar la ubicación de un error en el código original de forma gráfica. De hecho, la existencia y la calidad de tal herramienta para un lenguaje y una plataforma dadas a menudo puede ser el factor de decisión en su uso, incluso si otro lenguaje/plataforma es más adecuado para la tarea(Young & Ewing, 2020).

8.5.7. Visual Studio Code

Es un editor de código fuente ligero pero potente, que se ejecuta en su escritorio y está disponible para Windows, MacOs y Linux. Viene con soporte integrado para JavaScript, TypeScript, y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes (como C++, C#, Java, Python, PHP, GO) y tiene tiempos de ejecución (como .Net y Unity). (Gates, 2015)

8.5.8. Gestores de Base de Datos

La idea central de las bases de datos distribuidas es la integración lógica de varias bases de datos que se encuentran separadas físicamente, pero pueden almacenar y procesar en varios nodos distribuidos sobre una determinada red de computadoras. Sin embargo, la distribución no aborda temas de heterogeneidad, pero tampoco los excluye. Para que un sistema administrador de base de datos distribuido pueda llamarse heterogéneo; debe utilizar al menos dos sistemas gestores de bases de datos distintos; estos a su vez presentan un problema en la transferencia de los datos e información ya que cada SGBDs tiene su propio modelo de datos. (Flores, 2017).

En la actualidad los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD), permiten resolver problemas, brindando a los administradores de la información comodidad y eficiencia en el tratamiento de los datos. Entonces son un aporte a la selección adecuada de métodos existente los cuales ayudaran en la toma de decisiones por parte de los usuarios de los sistemas de información tratando de mitigar las causas en posibles efectos ya que ayudan en el control sobre la redundancia de los datos. (Navas, Mendoza, & Alajo, 2018).

8.5.9. PhpMyAdmin

Es una herramienta de software gratuita escrita en PHP, destinada a manejar la administración de MySQL a través de la web. PhpMyAdmin admite una gama de operaciones en MySQL y MariaDB. Las operaciones de uso frecuente (administración de bases de datos, tablas, columnas, relaciones, índices, usuarios, permisos, etc.) se puede realizar a través de interfaces de usuario, mientras aún tiene la capacidad de ejecutar directamente cualquier declaración SQL. (Bennetch, Bansod, Ungureanu, Meneghini, & Desportes, 2012).

Es una herramienta escrita en el lenguaje PHP al que se accede mediante páginas web que garantiza el control de nuestras bases de datos con una interfaz sencilla e intuitiva a la vez que potente. También es completamente gratuito y nos ofrece una vasta cantidad de características y opciones para manejar nuestra base de datos. (Lozano, 2018).

PhpMyAdmin permite crear o eliminar bases de datos; crear, eliminar o alterar tablas; eliminar, editar o agregar campos; ejecutar consultas SQL, etc. Las características de phpMyAdmin son: Multiplataforma, Multilenguaje (más de 50), posee una Licencia GPL y está escrito en PHP. (Aispur & Medina, 2018).

8.5.10. Gestión de Información

La gestión de la información (GI) es la explotación de la información para el logro de objetivos: su planificación, adquisición, procesamiento y difusión. Consiste en obtener la información precisa, en el tiempo oportuno, con óptimos costos. También es considerada como la capacidad en el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramientas de apoyo a la investigación. (Rivera, Garrafa, & Sifuentes, 2018).

La gestión de la información en las organizaciones es de vital importancia, lo que implica determinar la información que se necesita, la fuente, el modo de obtención, almacenamiento, así como, establecer el método correcto de distribución y empleo. Ello significa que la información es un recurso estratégico que puede utilizarse para alcanzar objetivos, optimizar los procesos de toma de decisiones, enseñar, aprender y generar nuevos conocimientos. (Barzaga, 2019).

8.5.11. Grupos Prioritarios

Se considera que los grupos de personas en estado de vulnerabilidad no pueden por sus propios medios acceder a los recursos o bienes necesarios para su subsistencia, a esto se suma que por sus condiciones se ubican también en un estado de desigualdad e inequidad, demandando una atención especializada y con mayor prioridad sobre los demás sectores de la población. (Sarango, 2019).

En la Constitución Política de la República del Ecuador comprende los diferentes derechos y obligaciones que les corresponden a sus ciudadanos, vale decir, derechos políticos, económicos, naturales, culturales, educativos, sociales, entre otros; sin embargo, merece especial atención considerar, dentro del seno de su articulado, específicamente en los denominados derechos sociales, una arista en el cual se ha concebido una protección especial a ciertas categorías de ciudadanos denominados “grupos vulnerables”, quienes presentan una condición disminuida con relación al resto de los ciudadanos comunes, razón por la cual el Estado considera que merecen una mejor y especial atención. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).

Dentro de este grupo de población ecuatoriana se encuentran las mujeres embarazadas, los niños y los adolescentes, los jóvenes, los discapacitados, los adultos mayores, personas privadas de libertad, personas con enfermedades catastróficas, entre otros, que aún y cuando son ciudadanos revestidos de los mismos derechos y obligaciones que el resto de la población, por

encontrarse bajo ciertas circunstancias especiales, es decir en condición de doble vulnerabilidad, el Estado les brinda una atención especializada de carácter prioritario y preferente quedando así reflejado en su norma constitucional. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).

- **Adultos y adultas mayores** a quienes se les ofrece atención prioritaria, inclusión social y económica, protección contra la violencia, atención gratuita y especializada en materia de salud, trabajo remunerado conforme a su capacidad, jubilación universal, rebaja en los servicios tanto públicos como privados, entre otros. **Mujeres embarazadas** a quienes se les otorga el derecho a la no discriminación en lo social, educativo y laboral, así como la gratuidad de servicios de salud y su consecuente cuidado a su salud integral durante el embarazo, parto y post parto. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).
- **Jóvenes** a quienes se les garantizan ciertos derechos y el efectivo ejercicio de estos a través de políticas para promover su participación e inclusión en ámbitos sociales, culturales, educativos, laborales, etc. **Niños, niñas y adolescentes** a quienes se les otorga desarrollo y protección integral atendiendo siempre a su interés superior. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).
- **Personas con discapacidad**, donde el Estado emite políticas de prevención de las discapacidades y la equiparación de oportunidades y su integración social.
- **Personas con enfermedades** catastróficas o alta complejidad a quienes se les garantiza atención especializada gratuita. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).
- **Personas privadas de libertad** donde se les garantiza no someterse a aislamiento como sanción disciplinaria, declarar ante una autoridad judicial sobre el trato que haya recibido durante la privación de la libertad, contar con los recursos humanos y materiales necesarios para garantizar su salud integral en los centros de privación de libertad, así como la atención de sus necesidades educativas, laborales, productivas, culturales, alimenticias y recreativas. (Zambrano, Basurto, & Zambrano, 2020).

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

9.1. Hipótesis

Mediante la implementación de esta herramienta tecnológica podemos hacer referencia en optimizar tiempo y generar datos de manera eficiente de las personas vulnerables que existe en el Cantón La Maná.

De esta manera podemos obtener una mejor gestión información y seguimiento a grupos de atención prioritaria del Consejo Cantonal de Protección de Derechos La Maná, brindándole ayuda necesaria a las personas vulnerables emprendiendo acciones favorables en conjunto con las demás instituciones que se encuentran en la Red De Pro Derechos.

9.1.1. Señalamiento de las Variables

- **Variable independiente:** Desarrollo un Sistema Web
- **Variable dependiente:** Gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria del Consejo Cantonal de Protección de Derechos La Maná.

10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL

10.1 Tipos de investigación

10.1.1. Investigación exploratoria

Este tipo de investigación se aplica para la descripción del problema de tal manera una vez encontrado los orígenes se pretende solucionar. El presente proyecto utiliza la investigación exploratoria la cual nos permite utilizar las técnicas de la entrevista y encuentra. Proporcionándoles información como resultado un sin número de datos para la creación del sistema informático.

10.1.2. Investigación de campo

La investigación de campo se aplica en el desarrollo de la gestión de información para el Consejo Cantonal de Protección de derechos La Maná. De este modo se procedió a la recopilación de datos mediante los requerimientos que especificaron los miembros de la junta en las encuestas y el secretario ejecutivo través de la entrevista.

10.1.3. Investigación aplicada

Esta investigación se aplicará mediante la ejecución del sistema informático para lo cual se pretende cumplir con el objetivo el cual servir como herramienta de gestión de información a grupos de atención prioritaria del Consejo Cantonal de Protección.

10.1.4. Investigación bibliográfica

Esta investigación bibliográfica ayuda como soporte documental para el progreso de una investigación la cual nos permite adquirir información relevante para proceder al análisis y como punto final tenemos el desarrollo del sistema informático para la gestión de información y seguimiento a grupos de atención prioritaria del Consejo Cantonal de Protección de derechos La Maná permitiéndonos reducir tiempo en la administración de información.

10.2. Métodos de investigación

10.2.1. Método Inductivo

Para el desarrollo del Método Inductivo, se debe señalar que el método se encuentra orientado a la obtención de conocimiento nuevo a partir del desarrollo de la experimentación de campo. En otras palabras, es empleado para crear o formular nuevos conceptos arraigados a la ciencia.

Se debe señalar que, en el desarrollo del proyecto, se busca desarrollar una plataforma tecnológica que ayude a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná en el objetivo de colaborar o ayudar a personas vulnerables. Por al aplicar el método inductivo y llegar a una conclusión, se debe realizar cada uno de los pasos que nos ayuden a determinar o a generar un conocimiento nuevo.

El primer paso que se desarrolló de la investigación, es aplicar la observación con el fin de obtener una perspectiva de las necesidades, problemas, la situación actual y la forma como se llevan a cabo cada uno de los procesos que afectan y son desarrollados por la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.

Donde se constató que los procesos de seguimiento a las personas vulnerables son desarrollados de forma manual, además que existen pocos mecanismos para compartir información entre las instituciones.

Sin embargo, aunque la Red Pro Derechos del Cantón La Maná utiliza las redes sociales como medio de comunicación, muchas veces no es efectivo. Finalmente, el proceso de recolección de datos por parte de las instituciones puede llegar a ser repetitivo debido a que las instituciones no tienen una excelente comunicación.

En el paso de registro, el investigador, registra la forma como se desarrollan los procesos dentro de la Red Pro Derechos del Cantón La Maná. Se emplearon herramientas para registrar la forma como se desarrollaban los procesos. Otro aspecto que se consideró, es la opinión de personas vinculadas a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná. Por lo que se aplicó la entrevista y las encuestas como medios de recopilación de información.

Las encuestas fueron relacionadas a comprender las necesidades de las personas que han sido atendidas o que conocen a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná. Donde el objetivo de realizar las encuestas es tener una perspectiva de la Red Pro Derechos con personas del entorno en el que se va a desarrollar el proyecto de investigación.

La entrevista se encuentra focalizada a saber aspectos de organización dentro de la Red Pro Derechos de la Maná del Cantón La Maná. Donde su principal delegado, mencionó cada uno de los problemas que existen dentro de la empresa. Además, también su punto de vista, fue aplicado dentro del ámbito del análisis del proyecto informático.

Después se procede a realizar el análisis de la situación actual de la Red Pro Derechos de la Maná del Cantón La Maná, con cada una de las personas vulnerables, y la situación de los procedimientos de la que son llevados a cabo por cada una de las instituciones.

Donde se evaluó cada una de las encuestas realizadas para obtener un sondeo de la realidad y la perspectiva de las personas con la Red Pro Derechos del Cantón La Maná. El resultado de la entrevista, nos permite obtener una idea de la problemática desde un punto de vista interior. La observación también juega un papel importante en el análisis, donde se puede observar desde nuestro punto de vista como se ha dado la situación de la Red Pro Derechos de La Maná del Cantón La Maná.

En el análisis, se procedió con los datos de la encuesta, los datos de la entrevista, y los datos de la observación realizada. Donde cada perspectiva nos permite identificar problemas relacionados y obtener un posible análisis de la situación.

La experimentación nos permite realizar el análisis de las personas que serán beneficiadas de la ejecución del proyecto de investigación.

El ámbito de la comparación, tiene como objetivo comprar cada uno de los datos recopilados de las encuestas, este aspecto se busca realizar para comprender la situación de la empresa a nivel local.

10.3. Técnicas de investigación

10.3.1. La entrevista

La entrevista es aplicada al Secretario Ejecutivo del Consejo Cantonal de Protección de derechos de la institución, con el objetivo de conocer los problemas internos que existen dentro de la red de instituciones. El objetivo de la entrevista tiene dos aspectos, importantes, conocer la situación interna y obtener los requerimientos del sistema para su posterior construcción.

10.3.2. La encuesta

La encuesta se empleó con el objetivo de recopilar información de las personas del sector de La Maná, con el objetivo de investigar el punto de vista de las personas con la Red Pro Derechos de La Maná, tomando en cuenta aspectos de interés como conocimiento, confianza, nivel de alcance, herramientas tecnológicas, etc.

10.4. Población y muestra

10.4.1. Población

La población determina el número de personas que se encuentran involucradas o que pertenecen al lugar de la investigación. Los datos a continuación fueron proporcionados por el representante de la Red Pro Derechos de La Maná.

Población

Indirecta: 49619

Directas: 20325

10.4.2. Muestra

El desarrollo del cálculo de la muestra.

Datos:

Población:

Indirecta: 49619

Directa: 20325

Nivel de confianza: 75% = 0.75.

Margen de error: 25% = 0.25.

Desarrollo: Factor de distribución trabajado a dos colas haciendo uso del método de campana de Gauss. 0,125

Z1: -1,15034938**Z2:** 1,15034938**Indirectos:** 49619 0,7094.**Media:** 41106,46783**Directos:** 20325 0,2906.**Varianza** 7210,623067**Desviación Estándar:** 84,91538769**Total, de la población:** 69944**Fórmula:****Ecuación 1.** Ecuación del cálculo de la población.

$$(1) n = \frac{X - \bar{X}}{\frac{Z_{\alpha}}{2}} * \sqrt{s}$$

Realizado por: Investigadora del proyecto

(X-media) ^2

72463203,92

431869405,2

N = corregidos = 68190,23727

Al 75% de confianza: 68190**Indirectos:** 48374,69418 48375**Directos:** 19815,30582 19815**Total, población:** 68190**Encuestas a realizar:**Trabajado con el 1%
para exactitudTotal de la
población**Tamaño sugerido** 0,01 **682****Indirectos** **484****Directos** **198**

La presente muestra se calcula aplicando el Teorema de límite central haciendo uso de la campana de Gaus: trabajando así a doble cola con una distribución del 12,5% (0,125) y tomando como referencia el valor positivo. Adicionalmente se hace el cálculo de la media, varianza y desviación estándar con el fin de obtener datos aplicables a la investigación, como también se toma como punto de referencia para que arroje datos más exactos el 1% dándonos como resultado que el tamaño de la muestra para el total de la población del Consejo Cantonal de Derechos La Maná a considerar es de 682 personas con un total distribuido indirectos de 484 personas que posiblemente forme parte de la encuesta si fuera el caso y con personas directas que si aplicarían y responderían la encuesta de 198.

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

11.1. Análisis del resultado obtenido de la entrevista realizada

A continuación, se detalla cada una de las preguntas y la respuesta de la entrevista

1.- ¿Cuál es el objetivo de la Red Pro Derechos de La Maná?

El objetivo de la Red Pro Derechos de La Maná, es asistir de forma oportuna a cada una de las personas con problemas y/o necesidades del cantón La Maná. Enfatizando en buscar soluciones a la situación actual de la persona, mediante actividades por parte de las instituciones para mejorar o ayudar a la persona en la situación actual por la que pasa.

2.- ¿Cómo son los procesos dentro de la Red Pro Derechos de La Maná?

Los procesos que son desarrollados en la Red Pro Derechos de La Maná son realizados de forma manual, generando problemas a la hora de la recolección de datos. Además de que existen problemas enfocados a la asistencia de las personas, aunque se cuenta con el empleo de las Redes Sociales, no existe una comunicación eficaz entre las instituciones.

3.- ¿Cómo has trabajado en conjunto en las instituciones de la Red Pro Derechos de La Maná?

No existe una comunicación eficaz entre las instituciones, muchas de las veces se realizan la recolección de datos varias veces por cada institución, generando gasto de recursos, y repitiendo el proceso. Otra dificultad, es que los documentos son de tipo oficial, por lo tanto, el empleo de las redes sociales, pueden ser poco confiables.

4.- ¿Qué dificultades existen dentro de la organización en cada uno de los procesos?

Las dificultades que se dan en el ámbito de los procesos de la organización, es que no existe una plataforma tecnológica con la que se pueda trabajar en el manejo de la información de las personas que son asistidas por la Red Pro Derechos de La Maná. Otro factor, es que los procesos de recolección de los datos de las personas que serán asistidas, son realizados por todas las instituciones, por lo tanto, esto puede generar que se repita la información. Además de que una u otra institución puedan llegar a asistir a la misma persona, generando que un solo beneficiario sea el que reciba ayuda por dos instituciones.

5.- ¿Cuáles son las tecnologías con que cuentan dentro de la organización?

Cada una de las instituciones cuenta, con equipos informáticos, pero son empleados para procesos internos de la institución. Además, la comunicación, son realizadas por teléfono. Los empleos de las Redes Sociales son utilizados de forma personal. Aunque en la Red Pro Derechos, cuenta con una página en Facebook, pero no puede ser empleada para recolectar o compartir información de las personas de la Red Pro Derechos, debido a que las personas se acercan a la institución a buscar ayuda. O se utiliza las personas de las instituciones para buscar personas vulnerables.

6.- ¿Qué beneficios encontrará en el desarrollo del Sistema Web?

La aplicación de un sistema web para manejar la información de las personas vulnerables, será de gran ayuda porque mediante esta plataforma se podrá llevar un seguimiento de las personas vulnerables de la Red Pro Derechos de La Maná.

Análisis e interpretación

Por lo tanto, de la entrevista realizada, se puede llegar a la conclusión de que es importante el desarrollo del sistema web, donde su objetivo es mejorar los procesos de cada una de las instituciones de la Red Pro Derechos de La Maná, enfatizando el manejo de datos de las personas involucradas en cada una de las instituciones.

Dentro de las necesidades, existe un problema con la información de las personas vulnerables, donde el proceso de la recolección de datos se hace de forma ineficiente al emplear por cada una de las instituciones, generando repetición de los datos de las personas.

Otro de los problemas que se pudo constatar, es que en el proceso del manejo de la información es de forma incorrecta, porque puede haber una persona que puede ser asistida por varias instituciones.

Finalmente, existe un visto nuevo por parte del Secretario Ejecutivo de la Red Pro Derechos, para la ejecución del proyecto de investigación.

11.2.1. Análisis de los resultados obtenidos de la encuesta realizada

Los datos obtenidos de la encuesta, son importantes para la investigación y nos ayudan a comprender la perspectiva que se tiene de la Red Pro Derechos de La Maná con el resto de la comunidad. A continuación, se realizará el análisis de cada una de las preguntas de la encuesta.

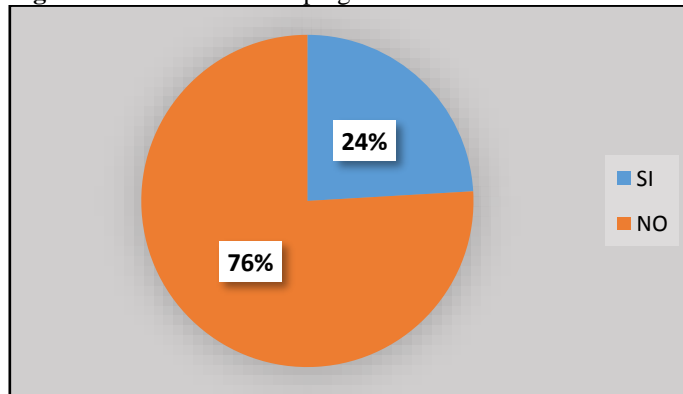
1.- ¿Ha recibido ayuda o conoce de alguna persona cercana a usted que ha sido asistida por la Red Pro Derechos de La Maná?

Tabla 3. Resultado pregunta #1

Opciones	Cantidad
SI	13
NO	41
Total	54

Realizado por: Investigadora del proyecto

Figura 2. Tabulación de la pregunta #1



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

De la pregunta #1, se puede concluir que la Red Pro Derechos de La Maná, no es muy conocida en la zona de la Maná, por lo que puede ser el principal problema a la hora de la implementación de la página web. Por lo tanto, se debe realizar una campaña para captar, promocionar y presentar este nuevo mecanismo dentro de la Ciudad de La Maná.

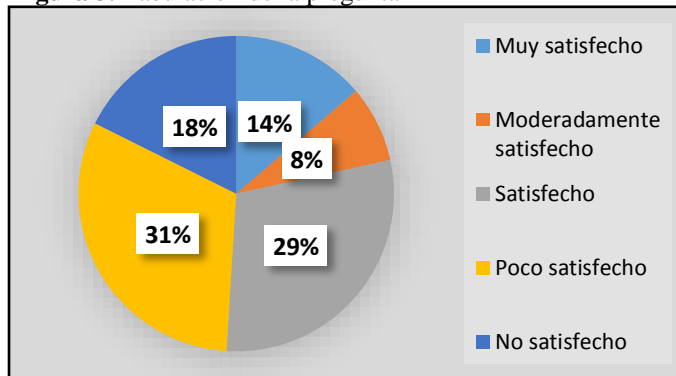
2.- Con respecto a la atención oportuna de la Red Pro Derechos de La Maná con las personas vulnerables. ¿Con qué nivel de rapidez llegaron las acciones de la Red Pro Derechos?

Tabla 4. Resultado pregunta #2

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho	0
Moderadamente satisfecho	4
Satisfecho	15
Poco satisfecho	16
No satisfecho	9
Total	51

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 3. Tabulación de la pregunta #2



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

De la pregunta #2, el gráfico estadístico se puede identificar que existe un bajo nivel de satisfacción con el desempeño oportuno de la Red Pro Derechos de La Maná. Donde más de la mitad de las personas respondieron de forma negativa al accionar de la Red Pro Derechos de La Maná.

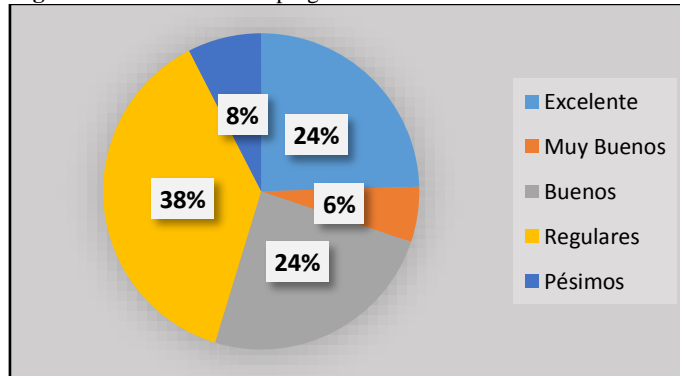
3.- ¿Cómo calificaría los procesos de seguimiento a las personas vulnerables o que han sido asistidas por la Red Pro Derechos de La Maná?

Tabla 5. Resultado pregunta #3

Opciones	Cantidad
Excelente	13
Muy Buenos	3
Buenos	13
Regulares	20
Pésimos	4
Total	53

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 4. Tabulación de la pregunta #3



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

De la pregunta #3, con relación a los procesos de seguimiento a las personas vulnerables que han sido asistidas, se ha dado una baja calificación a los procesos señalando que se debe trabajar en mejorar los mecanismos de asistencia y seguimiento.

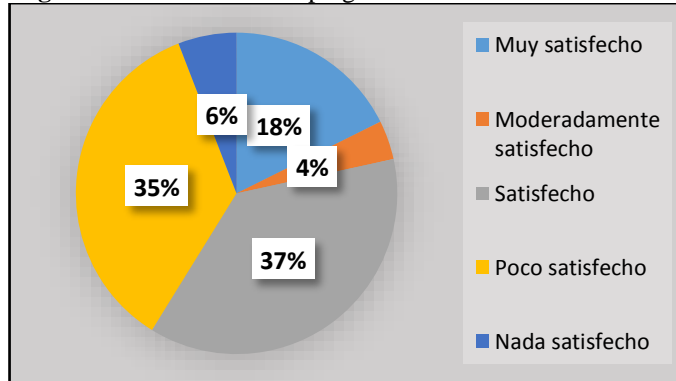
4.- ¿Cómo calificaría los mecanismos de acceso a la Red Pro Derechos de La Maná, a la hora de buscar ayuda?

Tabla 6. Resultado pregunta #4

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho	9
Moderadamente satisfecho	2
Satisfecho	19
Poco satisfecho	18
Nada satisfecho	3
Total	51

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 5. Tabulación de la pregunta #4



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #4, se puede comprender que existe un nivel de calificación de satisfecho de cada uno de los mecanismos aplicados por la Red Pro Derechos de La Maná con relación a la forma de buscar ayuda, en otras palabras, cada uno de los mecanismos como, redes sociales, publicaciones en periódicos, publicidad; son medios que llegan a otorgar el mensaje de la Red Pro Derechos de La Maná, y por lo tanto si son eficaces.

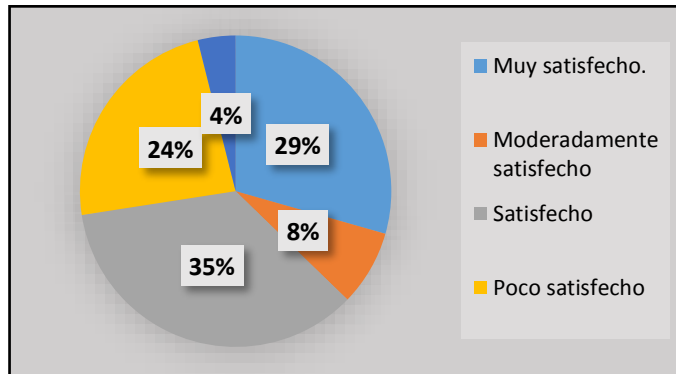
5.- Con respecto a la comunicación utilizando las Redes Sociales como Facebook, WhatsApp, Messenger, etc. ¿Qué nivel de satisfacción calificaría?

Tabla 7. Resultado pregunta #5

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho.	15
Moderadamente satisfecho	4
Satisfecho	18
Poco satisfecho	12
Nada satisfecho	2
Total	51

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 6. Tabulación de la pregunta #5



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #5, mediante los datos obtenidos se puede interpretar como las personas se encuentran satisfechas en cuanto a la comunicación que se puede interactuar por las redes sociales y mejorar la calidad de información en ese aspecto.

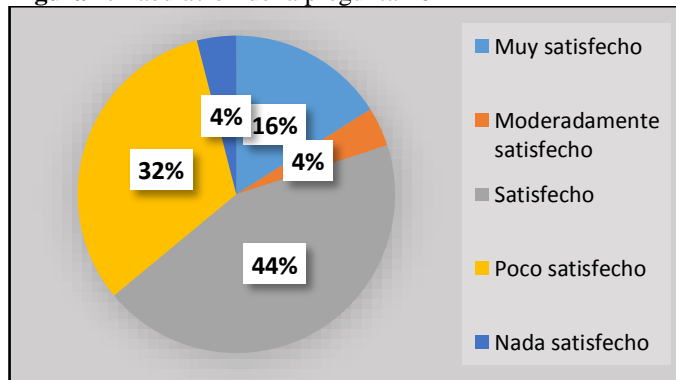
6.- Con respecto a las personas que viven fuera de la ciudad de La Maná. ¿Qué grado de acceso tienen a la hora de acceder a alguna institución de la Red Pro Derechos de La Maná?

Tabla 8. Resultado pregunta #6

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho	8
Moderadamente satisfecho	2
Satisfecho	22
Poco satisfecho	16
Nada satisfecho	2
Total	50

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 7. Tabulación de la pregunta #6



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #6 mediante se puede interpretar que su satisfacción es del 45% en la cual si se trabajara en conjunto tendríamos otro resultado en cuanto favorezca a las personas que se encuentran fuera de la Ciudad.

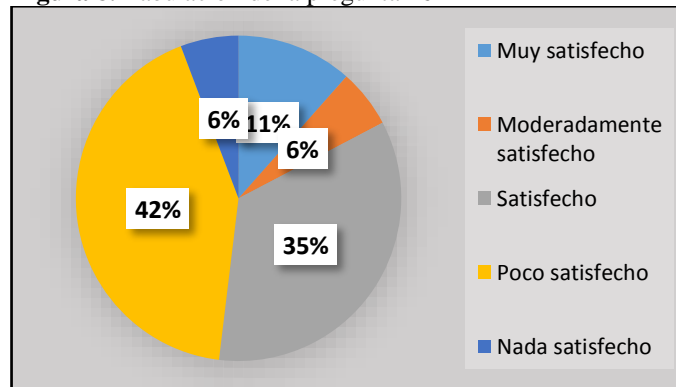
7.- Con respecto al acceso a las tecnologías informáticas de las personas que viven fuera de la ciudad de La Maná. ¿Qué grado de acceso tiene y la frecuencia de respuesta tienen con alguna institución de la Red Pro Derechos de La Maná?

Tabla 9. Resultado pregunta #7

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho	6
Moderadamente satisfecho	3
Satisfecho	18
Poco satisfecho	22
Nada satisfecho	3
Total	52

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 8. Tabulación de la pregunta #6



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #7 es notorio ver el resultado de las encuestas donde se encuentran poco satisfechos la ciudadanía en respecto a las tecnologías que no se puede acceder con facilidad para obtener la ayuda necesaria.

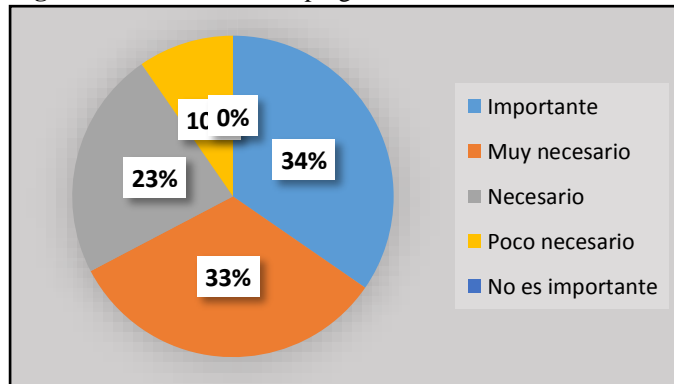
8.- Cree usted que es necesario implementar un sistema donde la Red de Pro Derechos permanezcan conectadas para brindar la ayuda necesaria a las personas vulnerables del Cantón La Maná.

Tabla 10. Resultado pregunta #8

Opciones	Cantidad
Importante	18
Muy necesario	17
Necesario	12
Poco necesario	5
No es importante	0
Total	52

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 9. Tabulación de la pregunta #8



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #8, mediante las encuestas realizadas se puede interpretar que es muy importante que se implemente este sistema ya que de esta manera se puede ayudar a las personas que necesitan de la Red de Pro derechos.

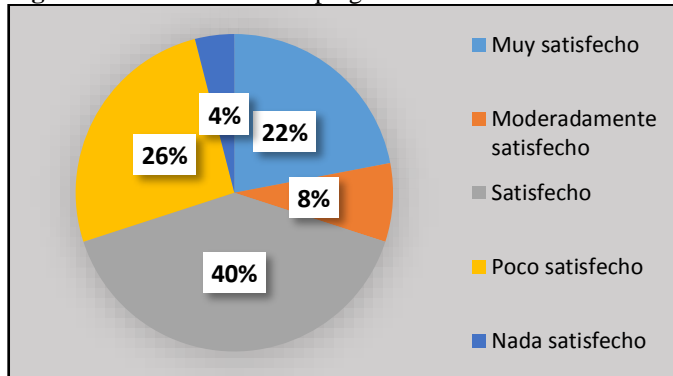
9.- La Red Pro Derechos de La Maná, con respecto a la recolección de datos de las personas vulnerables. ¿Califique la forma como se desarrolla este proceso con respecto al empleo de tecnologías informáticas?

Tabla 11. Resultado pregunta #9

Opciones	Cantidad
Muy satisfecho	11
Moderadamente satisfecho	4
Satisfecho	20
Poco satisfecho	13
Nada satisfecho	2
Total	50

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 10. Tabulación de la pregunta #9



Desarrollado por: Investigador del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #9, mediante los resultados obtenidos de satisfechos se puede evidenciar que es muy importante recolectar datos de las personas vulnerables que acuden a la institución en busca de ayuda.

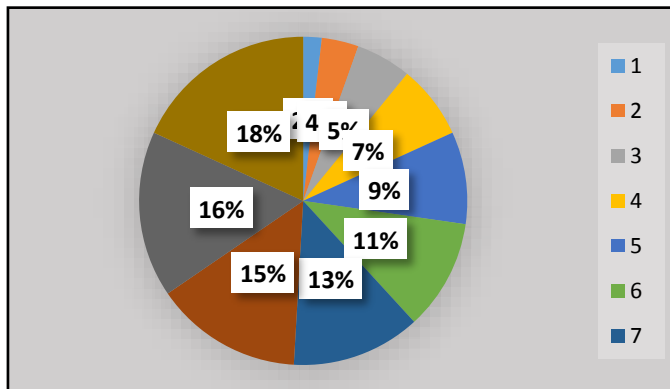
10.- Con relación a la creación del sitio web para la Red Pro Derechos de La Maná. ¿Califique que nivel de aceptación tendrá el desarrollo de la propuesta, tomando en cuenta qué será el mecanismo que permita conectar a las instituciones de la ciudad de La Maná?

Tabla 12. Resultado pregunta #10

Opciones	Cantidad
1	3
2	0
3	0
4	1
5	6
6	4
7	7
8	5
9	6
10	20
Total	52

Desarrollado por: Investigador del proyecto

Figura 11. Tabulación de la pregunta #10



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Análisis e interpretación

La pregunta #10, se establece que mediante la encuesta realizadas se puede visualizar que tiene un nivel alto en cuanto a los mecanismos que se puede utilizar para permanecer conectados en entre sí para brindar la ayuda necesaria.

11.3. Resultado de la aplicación de la metodología SCRUM

Desde el criterio del investigador, Scrum es un marco de trabajo enfocado a desarrollar proyectos informáticos en corto tiempo y con poca documentación, a diferencia de las metodologías tradicionales.

11.3.1. Alcance

Enfocada a la comprensión de los aspectos relacionados del proyecto informático.

11.3.2. Visión general del proyecto

La herramienta que se busca desarrollar es una aplicación web donde el usuario pueda gestionar y llevar a cabo los procedimientos relacionados a los grupos de personas de atención prioritaria del cantón de La Maná.

11.3.3. Pila del producto

Tabla 13. Nombre y descripción del proyecto

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	Autenticar.	El sistema podrá ser gestionado una vez que el administrador/usuario ingrese el correo electrónico y la contraseña.
2	Registro de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar una nueva persona/usuario con los siguientes datos: código genérico, nombres, apellidos, fecha nacimiento, edad, cédula, teléfono, correo, dirección, género, etnia, foto, documento, discapacidad, derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.
3	Actualización de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de la persona/usuario seleccionados con los siguientes datos: código, nombres, apellidos, fecha nacimiento, edad, cédula, teléfono, correo, dirección, género, etnia, foto, documento, discapacidad, derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.
4	Eliminar personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar la información de la persona/usuario seleccionados.
5	Registro de nuevas Instituciones	Esta funcionalidad permite registrar a Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná con

	pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	los siguientes datos: código genérico, foto, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.
6	Actualizar información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná con los siguientes datos: código genérico, foto, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.
7	Eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.
8	Nuevas actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite registrar las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. Mostrar mensaje de error cuando se selecciona un rango incorrecto de fechas.
9	Actualización de las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. Mostrar mensaje de error cuando se selecciona un rango incorrecto de fechas.
10	Eliminar las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite eliminar las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos.
11	Registro de derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite registrar derechos de las personas de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.
12	Actualización de la información de los derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de los derechos de las personas de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción.
13	Eliminar derechos de las personas/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite eliminar los derechos de las personas del sistema Red Pro Derechos.
14	Nuevo registro de problemas de las personas vulnerables/usuarios del	Esta funcionalidad permite registrar los problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, código antecedente.

	sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	
15	Actualización de la información del problema de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar los problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, código antecedente.
16	Eliminar problema de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná.
17	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar un nuevo evaluador de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.
18	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar un nuevo evaluador de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.
19	Actualizar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de los evaluadores de la Red Pro Derechos con los siguientes: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.
20	Eliminar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar evaluadores de la Red Pro Derechos.
21	Nuevo reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá generar nuevo reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná con los siguientes datos: Código genérico, descripción, tipo reporte, fecha, hora, código usuario, código institución, código problema, código actividad, código solución, nombre del involucrado. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de alerta.
22	Actualizar el reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá actualizar el reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná con los siguientes datos: Código genérico, descripción, tipo reporte, fecha, hora, código usuario, código institución, código problema, código actividad, código solución, nombre del involucrado. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de alerta.

23	Eliminar reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá el eliminar reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná.
24	Aspecto de la Interfaz de Usuario.	La interfaz debe ser atractiva y amigable. Debe ser fácil de usar.
25	Software	La aplicación se ejecutará en el sistema operativo Windows 7 o superior y en el sistema operativo Linux en cualquiera de sus distribuciones. La base de datos debe ser MySQL 5.6.21 o superior.
26	Hardware(computador)	El sistema puede ser utilizado en cualquier computadora con un procesador de 1.66GHz o superior, la memoria RAM mínima de 2 GB y disco duro mínimo de 500 GB.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.4. Requisitos Funcionales

Tabla 14. Requisito funcional #1

Identificación del requerimiento:	RF001
Nombre del Requerimiento:	Autenticar
Características:	El administrador/usuarios deberá autenticarse para acceder a cualquier parte del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema podrá ser gestionado una vez que el administrador/usuario ingrese el correo electrónico y la contraseña
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03

Prioridad del requerimiento:

Baja

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 15. Requisito funcional #2

Identificación del requerimiento:	RF002
Nombre del Requerimiento:	Registro de personas vulnerables del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná
Características:	El sistema permitirá registrar usuarios/personas al sistema
Descripción del requerimiento:	Esta funcionalidad permite registrar una nueva persona/usuario con los siguientes datos: código genérico, nombre, apellidos, fecha nacimiento, cédula, teléfono, código nacimiento, código residencia, código etnia, correo electrónico, código género, código discapacidad, código derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02

	<ul style="list-style-type: none"> • RNF03
--	---

Prioridad del requerimiento:

Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto**Tabla 16.** Requisito funcional #3

Identificación del requerimiento:	RF003
Nombre del Requerimiento:	Actualización de personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná
Características:	El sistema permitirá actualizar usuarios/personas al sistema
Descripción del requerimiento:	Esta funcionalidad permite actualizar la información de la persona/usuario seleccionados con los siguientes datos: código genérico, nombre, apellidos, fecha nacimiento, cédula, teléfono, código nacimiento, código residencia, código etnia, correo electrónico, código género, código discapacidad, código derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03

Prioridad del requerimiento:

Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto**Tabla 17.** Requisito funcional #4

Identificación del requerimiento:	RF004
Nombre del Requerimiento:	Eliminar personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de la Maná
Características:	El sistema permitirá eliminar a usuarios/personas al sistema
Descripción del requerimiento:	Esta funcionalidad permite eliminar la información de la persona/usuario seleccionados.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03

Prioridad del requerimiento:

Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto**Tabla 18.** Requisito funcional #5

Identificación del requerimiento:	RF005
Nombre del Requerimiento:	Registro de nueva Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná

Características:	El sistema permitirá el registro de Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.
Descripción del requerimiento:	Esta funcionalidad permite registrar a Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón la Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución, código evaluador. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03

Prioridad del requerimiento:

Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 19. Requisito funcional #6

Identificación del requerimiento:	RF006
Nombre del Requerimiento:	Actualizar información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná
Características:	El sistema permitirá actualizar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.
Descripción del requerimiento:	Esta funcionalidad permite actualizar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución, código evaluador. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03

Prioridad del requerimiento:

Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

10.3.5. Requisitos no funcionales**Tabla 20.** Requisito no funcional #1

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Aspecto de la Interfaz de Usuario
Características:	Interfaz sencilla.
Descripción del requerimiento:	La interfaz debe ser atractiva y amigable. Debe ser fácil de usar.

Prioridad del requerimiento: Alta

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 21. Requisito no funcional #2

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Hardware(computador)
Características:	Procesador: 1.66GHz o superior RAM: mínima 2 GB Disco duro: mínimo 500 GB
Descripción del requerimiento:	El sistema puede ser utilizado en cualquier computadora con un procesador de 1.66GHz o superior, la memoria RAM mínima de 2 GB y disco duro mínimo de 500 GB.
Prioridad del requerimiento: Alta	
Desarrollado por: Investigadora del proyecto	

Tabla 22. Requisito no funcional

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Software
Características:	Sistema Operativo Windows 7 o superior Linux en cualquiera de sus distribuciones Base de datos MySQL 5.6.21 o superior
Descripción del requerimiento:	La aplicación se ejecutará en el sistema operativo Windows 7 o superior y en el sistema operativo Linux en cualquiera de sus distribuciones. La base de datos debe ser MySQL 5.6.21 o superior.
Prioridad del requerimiento: Alta	
Desarrollado por: Investigadora del proyecto	

11.3.6. Proceso de priorización acorde a la historias de usuario que han definido en la pila del producto

Tabla 23. Proceso de priorización

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	Prioridad
1	Autenticar.	El sistema podrá ser gestionado una vez que el administrador/usuario ingrese el correo electrónico y la contraseña.	Alta
2	Registro de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar una nueva persona/usuario con los siguientes datos: código genérico, nombres, apellidos, fecha nacimiento, edad, cédula, teléfono, correo, dirección, género, etnia, foto, documento, discapacidad, derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.	Alta
3	Actualización de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de la persona/usuario seleccionados con los siguientes datos: código, nombres, apellidos, fecha nacimiento, edad, cédula, teléfono, correo, dirección, género, etnia, foto, documento, discapacidad, derecho. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. En el caso de que ya exista cédula el sistema debe dar un mensaje de error.	Alta
4	Eliminar personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar la información de la persona/usuario seleccionados.	Alta
5	Registro de nuevas Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar a Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná con los siguientes datos: código genérico, foto, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.	Alta
6	Actualizar información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná con los siguientes datos: código genérico, foto, nombre, dirección, descripción, código del tipo institución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.	Alta
7	Eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del Cantón La Maná.	Alta

8	Nuevas actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite registrar las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. Mostrar mensaje de error cuando se selecciona un rango incorrecto de fechas.	Alta
9	Actualización de las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error. Mostrar mensaje de error cuando se selecciona un rango incorrecto de fechas.	Alta
10	Eliminar las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite eliminar las actividades de las instituciones relacionadas del Sistema de la Red Pro Derechos.	Alta
11	Registro de derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite registrar derechos de las personas de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, fecha, hora y tiempo de ejecución. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de error.	Alta
12	Actualización de la información de los derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de los derechos de las personas de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción.	Alta
13	Eliminar derechos de las personas/usuarios de la Red Pro Derechos.	Esta funcionalidad permite eliminar los derechos de las personas del sistema Red Pro Derechos.	Alta
14	Nuevo registro de problemas de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar los problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, código antecedente.	Alta
15	Actualización de la información del problema de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar los problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná con los siguientes datos: código genérico, nombre, descripción, código antecedente.	Alta
16	Eliminar problema de las personas vulnerables/usuarios del	Esta funcionalidad permite eliminar problemas de los usuarios/personas de la Red Pro Derechos de La Maná.	Alta

	sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.		
17	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar un nuevo evaluador de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.	Alta
18	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite registrar un nuevo evaluador de la Red Pro Derechos con los siguientes datos: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.	Alta
19	Actualizar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite actualizar la información de los evaluadores de la Red Pro Derechos con los siguientes: código genérico, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, nombre de la institución. En el caso de que ya se registre la cédula dentro del contexto actual, mostrar mensaje de error.	Alta
20	Eliminar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permite eliminar evaluadores de la Red Pro Derechos.	Alta
21	Nuevo reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá generar nuevo reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná con los siguientes datos: Código genérico, descripción, tipo reporte, fecha, hora, código usuario, código institución, código problema, código actividad, código solución, nombre del involucrado. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de alerta.	Alta
22	Actualizar el reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá actualizar el reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná con los siguientes datos: Código genérico, descripción, tipo reporte, fecha, hora, código usuario, código institución, código problema, código actividad, código solución, nombre del involucrado. Todos los campos deben estar llenos de lo contrario el sistema debe presentar un mensaje de alerta.	Alta
23	Eliminar reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Esta funcionalidad permitirá eliminar el reporte del usuario/personas de la Red Pro Derecho de La Maná.	Alta
24	Aspecto de la Interfaz de Usuario.	La interfaz debe ser atractiva y amigable. Debe ser fácil de usar.	Media
25	Software	La aplicación se ejecutará en el sistema operativo Windows 7 o superior y en el sistema operativo Linux en cualquiera de sus distribuciones. La base de datos debe ser MySQL 5.6.21 o superior.	Alta

26	Hardware(computador)	El sistema puede ser utilizado en cualquier computadora con un procesador de 1.66GHz o superior, la memoria RAM mínima de 2 GB y disco duro mínimo de 500 GB.	Media
----	----------------------	---	-------

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.7. Desarrollar el proceso de los sprint backlog

Tabla 24. Especificación de los Sprint

Historia de Usuario	Sprint
Yo como Usuario , Quiero conocer mis derechos y las instituciones que deben velar por mis derechos, Para obtener información de los beneficios que me pertenecen.	Registro de derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.
	Actualización de la información de los derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.
	Eliminar derechos de las personas/usuarios de la Red Pro Derechos.
Yo como Usuario, Quiero conocer las diferentes actividades que realizan las instituciones de la Ciudad de la Maná, Para obtener alguna información que pueda mejorar mi calidad de vida.	Nueva actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.
	Actualización de las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.
	Eliminar las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.
Yo como Usuario, Quiero acceder a alguna plataforma digital, Para registrar los problemas que puedo tener y buscar alguna institución que me pueda ayudar dentro de este contexto.	Registro de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Actualización de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Aspecto de la Interfaz de Usuario.
	Hardware(computador)
	Software
	Autenticar
Yo como Institución, Quiero conocer los problemas que afectan a las personas de la ciudad de La Maná, para buscar soluciones para mejorar la calidad de vida.	Nuevo registro de problemas de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Actualización de la información del problema de las personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Eliminar problema de las personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
Yo como Usuario, Quiero conocer las instituciones que brindan algún tipo de ayuda a personas que tienen alguna discapacidad, Para buscar ayuda para algún familiar que tiene alguna discapacidad.	Nuevo reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Eliminar reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Actualización de la información de reportes de las personas/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
Yo como Institución, Quiero conocer algunas instituciones que deben realizar actividades para mejorar la calidad de vida	Registro de nueva Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná
	Actualizar información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná

de las personas de la ciudad de la Maná, Para controlar o realizar alguna advertencia del poco interés que dan a las personas.	Eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná
Yo como Institución Gubernamental, Quiero obtener información acerca de los habitantes de la ciudad de la Maná, Para conocer la calidad de vida de los habitantes y saber las instituciones como trabajan.	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Actualizar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.
	Eliminar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.9. Historias de usuario

Tabla 25. Detalle de historia de usuario

Yo como Usuario

Quiero conocer mis derechos y las instituciones que deben velar mis derechos

Para obtener información de los beneficios que me pertenecen.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 26. Detalle de historia de usuario

Yo como Usuario

Quiero conocer las diferentes actividades que realiza las instituciones de la Ciudad de La Maná

Para obtener alguna información que pueda mejorar mi calidad de vida.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 27. Detalle de historia de usuario

Yo como Usuario

Quiero acceder a alguna plataforma digital

Para registrar los problemas que puedo tener y buscar alguna institución que me pueda ayudar dentro de este contexto.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 28. Detalle de historia de usuario

Yo como Institución

Quiero conocer los problemas que afectan a las personas de la ciudad de la Maná

Para buscar soluciones para mejorar la calidad de vida.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 29. Detalle de historia de usuario

Yo como Usuario

Quiero conocer las instituciones que brindan algún tipo de ayuda a personas que tienen alguna discapacidad

Para buscar ayuda para algún familiar que tiene alguna discapacidad.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 30. Detalle de historia de usuario

Yo como Institución

Quiero conocer algunas instituciones que deben realizar actividades para mejorar la calidad de vida de las personas de la ciudad de la Maná

Para controlar o realizar alguna advertencia del poco interés que dan a las personas.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 31. Detalle de historia de usuario

Yo como Institución Gubernamental

Quiero obtener información acerca de los habitantes de la ciudad de la Maná

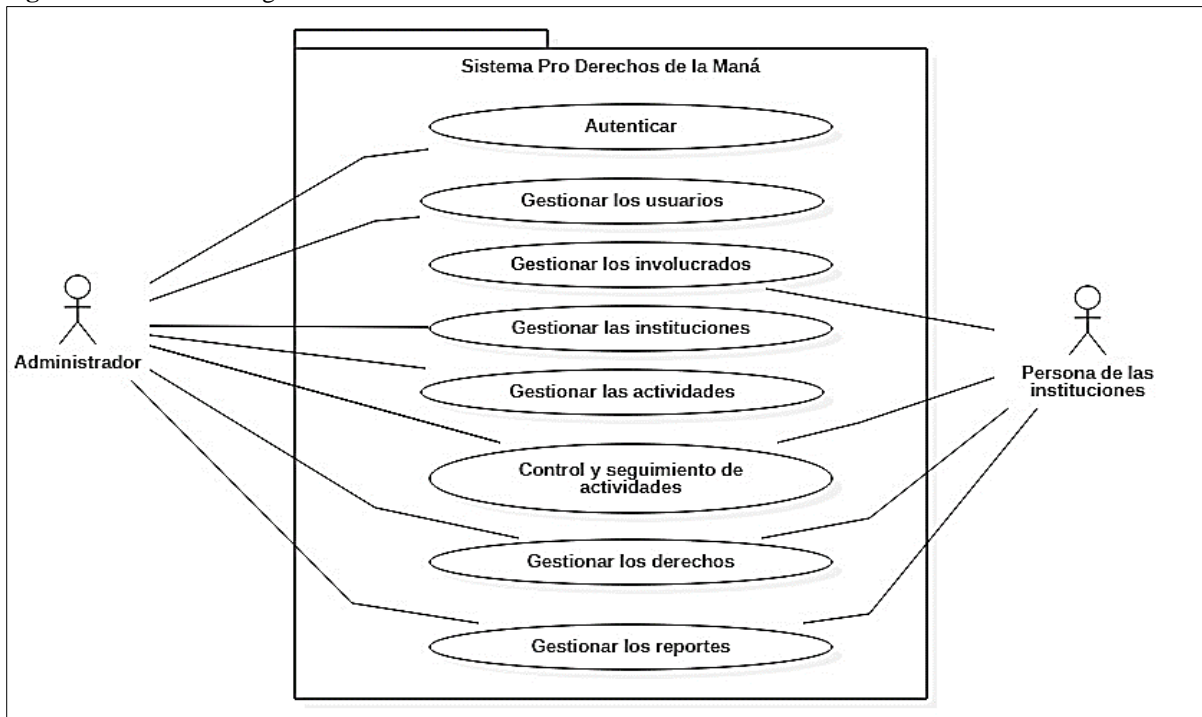
Para conocer la calidad de vida de los habitantes y saber las instituciones como trabajan.

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.10. Diagrama general de Casos de Uso

El diagrama de casos de Uso, define los aspectos esenciales del desarrollo del sistema. Donde se definen cada uno de los usos generales que serán desarrollados en el sistema. Además, se especifica cada uno de los actores que manejan cada el sistema.

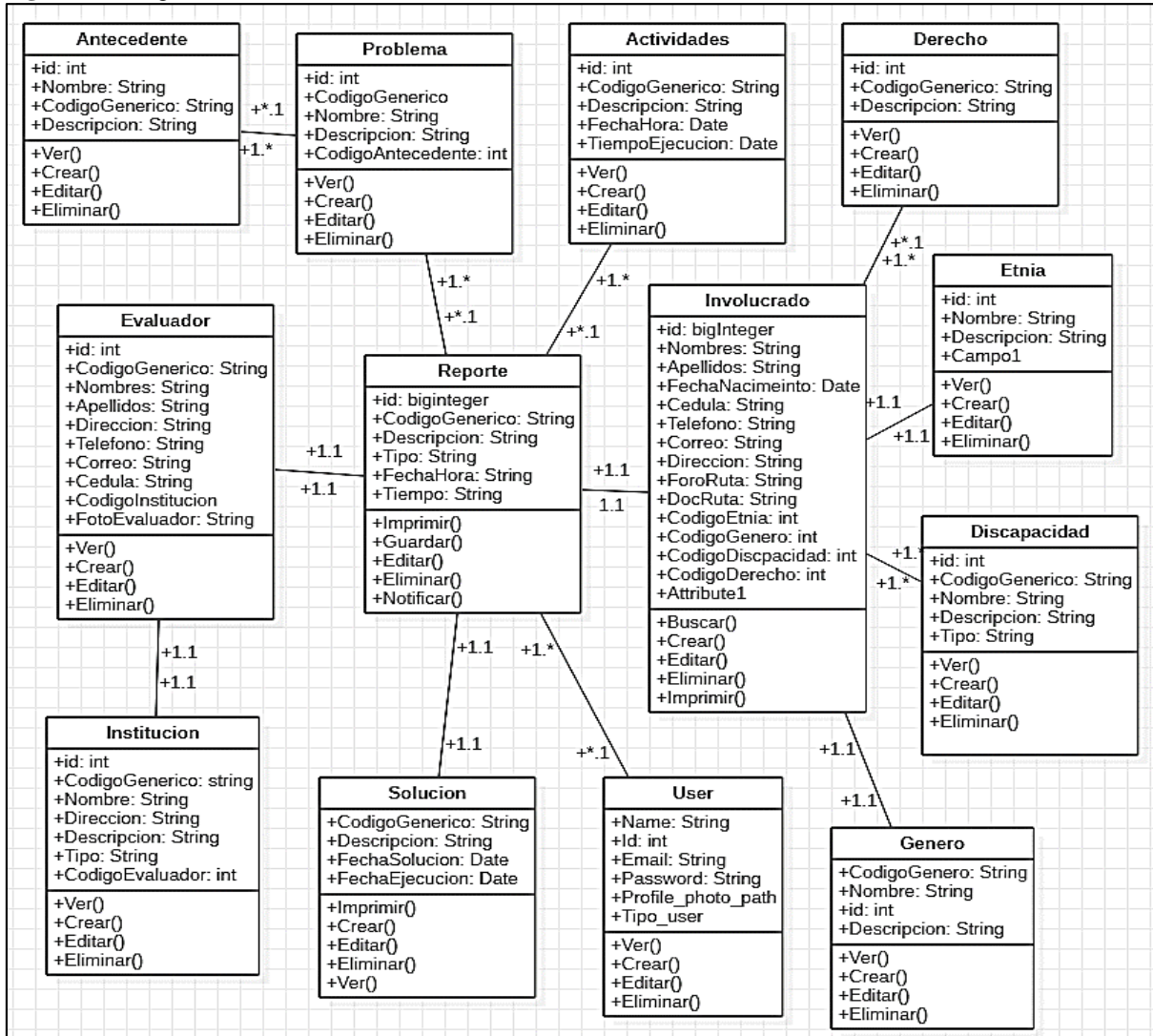
Figura 12. Caso de uso general



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.11. Diagrama de clase

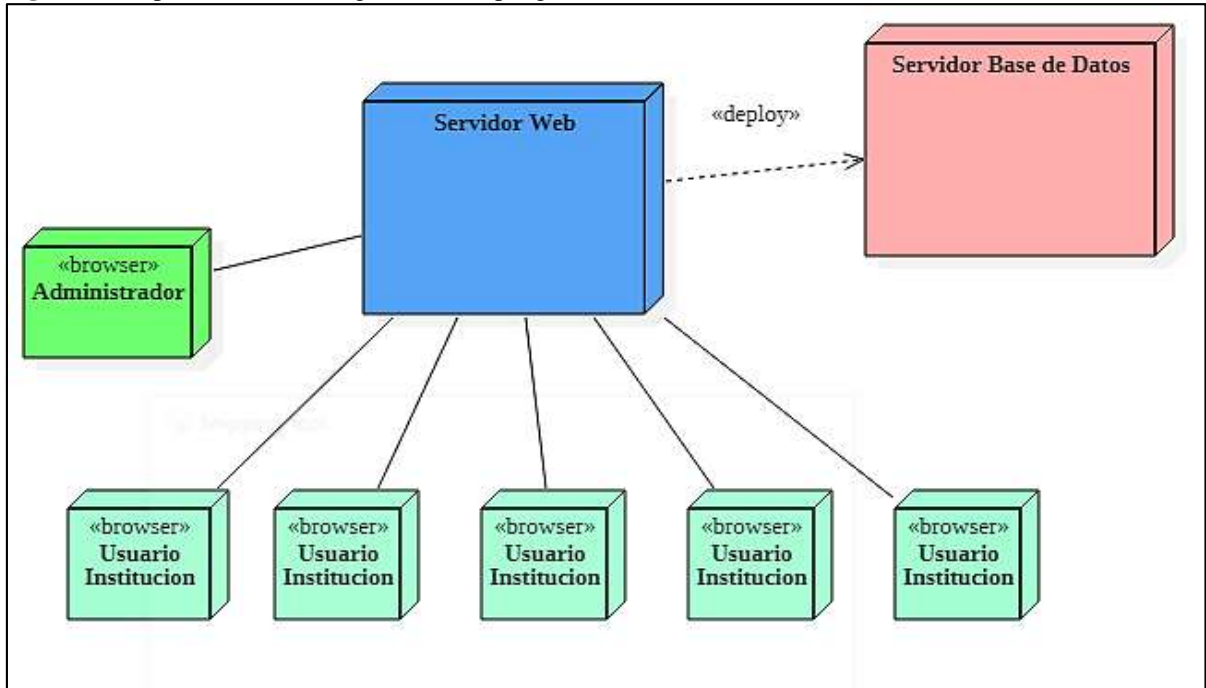
Figura 13. Diagrama de clase



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.12. Diagrama de despliegues

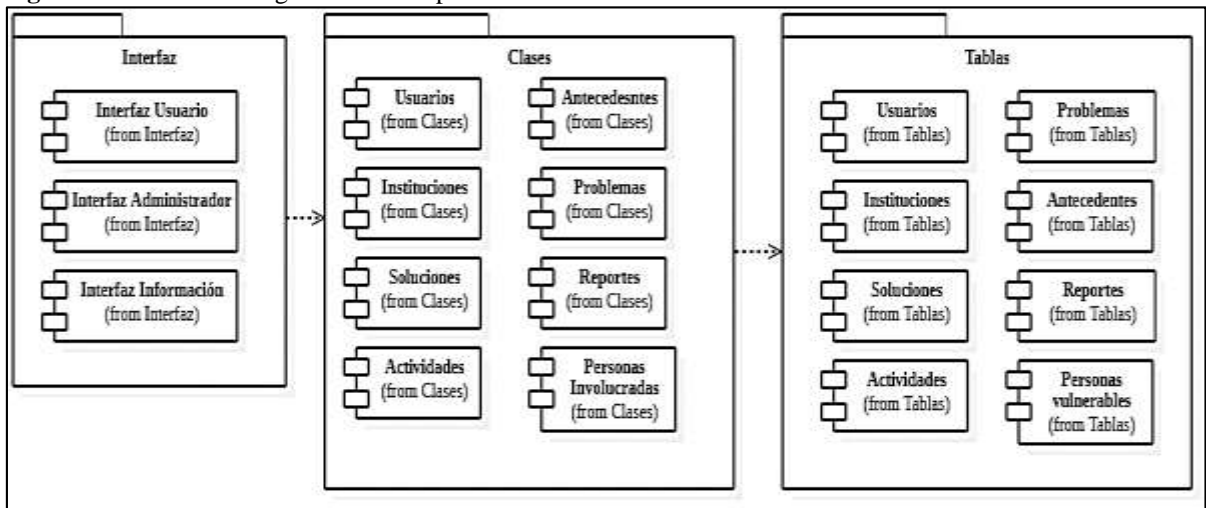
Figura 14. Especificación de diagrama de despliegue



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.13. Diagrama de componentes

Figura 15. Detalle de diagramas de componentes








Desarrollado por: Investigadora del proyecto







11.3.14. Resultados de las pruebas del sistema







11.3.14.1. Pruebas de Caja Negra

Tabla 32. Tablas de pruebas

Nº	Descripción de la prueba	Resultado esperado	Aprobación	Imagen
1	Autenticar (correo electrónico y clave)	Presentación de pantalla de inicio	Si (X) No ()	
2	Registro de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Registrado de la información de las personas vulnerables	Si (X) No ()	
3	Actualización de personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná	Cambiar y actualizar la información de las personas vulnerables	Si (X) No ()	
4	Eliminar personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Borrar información de las personas vulnerables	Si (X) No ()	
5	Registro de nuevas Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	Registrar a las instituciones públicas	Si (X) No ()	

6	Actualizar información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	Actualizar datos de las instituciones	Si (X) No ()	
7	Eliminar la información de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.	Eliminar información de las instituciones públicas	Si (X) No ()	
8	Nuevas actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Crear nuevas actividades en el sistema	Si (X) No ()	
9	Actualización de las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Actualizar información de actividades	Si (X) No ()	
10	Eliminar las actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.	Visualización de información de la Pedagógica.	Si (X) No ()	
11	Registro de derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Registrar un derecho nuevo en el sistema	Si (X) No ()	

12	Actualización de la información de los derechos de las personas vulnerables/usuarios de la Red Pro Derechos.	Actualizar información de los derechos de las personas	Si (X) No ()	
13	Eliminar derechos de las personas/usuarios de la Red Pro Derechos.	Eliminar derechos de las personas	Si (X) No ()	
14	Nuevo registro de problemas de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Crear un nuevo registro	Si (X) No ()	
15	Actualización de la información del problema de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Actualizar información de las problemáticas	Si (X) No ()	
16	Eliminar problema de las personas vulnerables/usuarios del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Eliminar datos de las personas vulnerables	Si (X) No ()	
17	Nuevo evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Crear un nuevo evaluador en el sistema	Si (X) No ()	

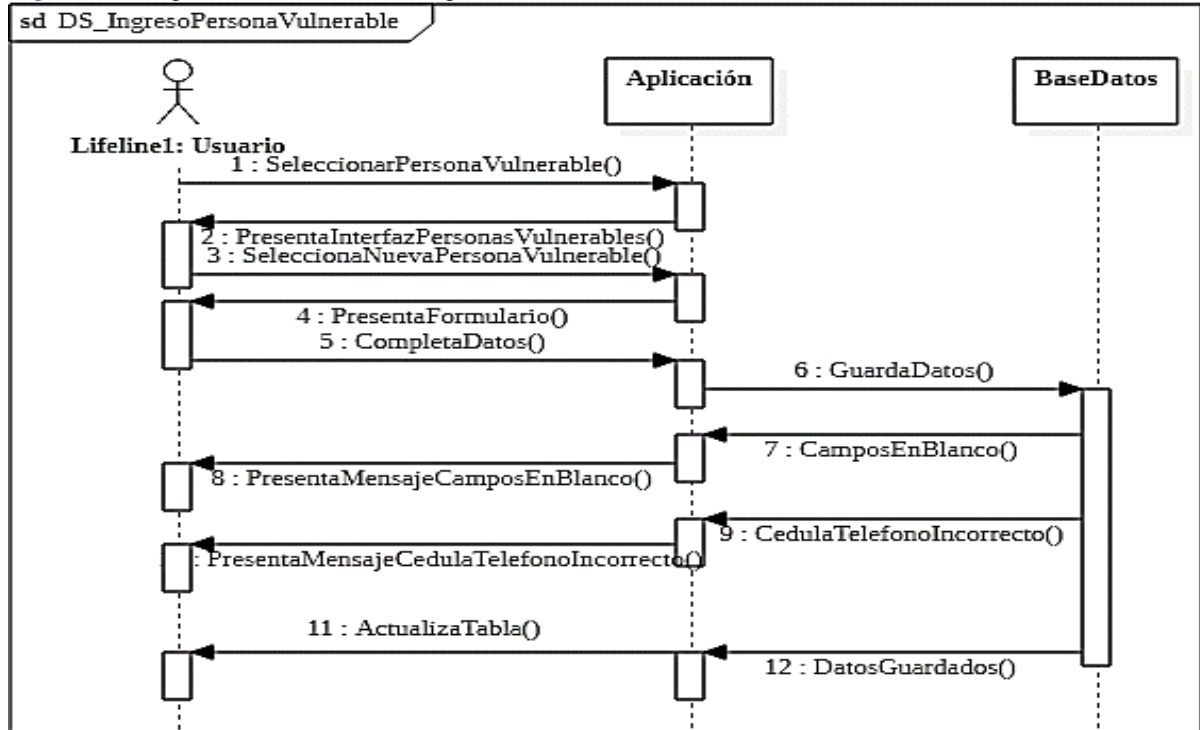
18	Actualizar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Actualizar información del evaluador	Si (X) No ()	
19	Eliminar evaluador del sistema de la Red Pro Derechos de La Maná.	Eliminar un usuario del sistema	Si (X) No ()	
20	Nuevo reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Crear un nuevo reporte en el sistemas	Si (X) No ()	
21	Actualizar reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Crear un nuevo reporte en el sistemas	Si (X) No ()	
22	Eliminar reporte de los usuarios de la Red Pro Derechos de La Maná.	Eliminar información de los reportes	Si (X) No ()	
23	Aspecto de la Interfaz de Usuario.	Amigable al usuario	Si (X) No ()	

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.15. Sprint #1: Gestión de las personas vulnerables que serán atendidas por cada una de las instituciones de la Red Pro Derechos de la Maná.

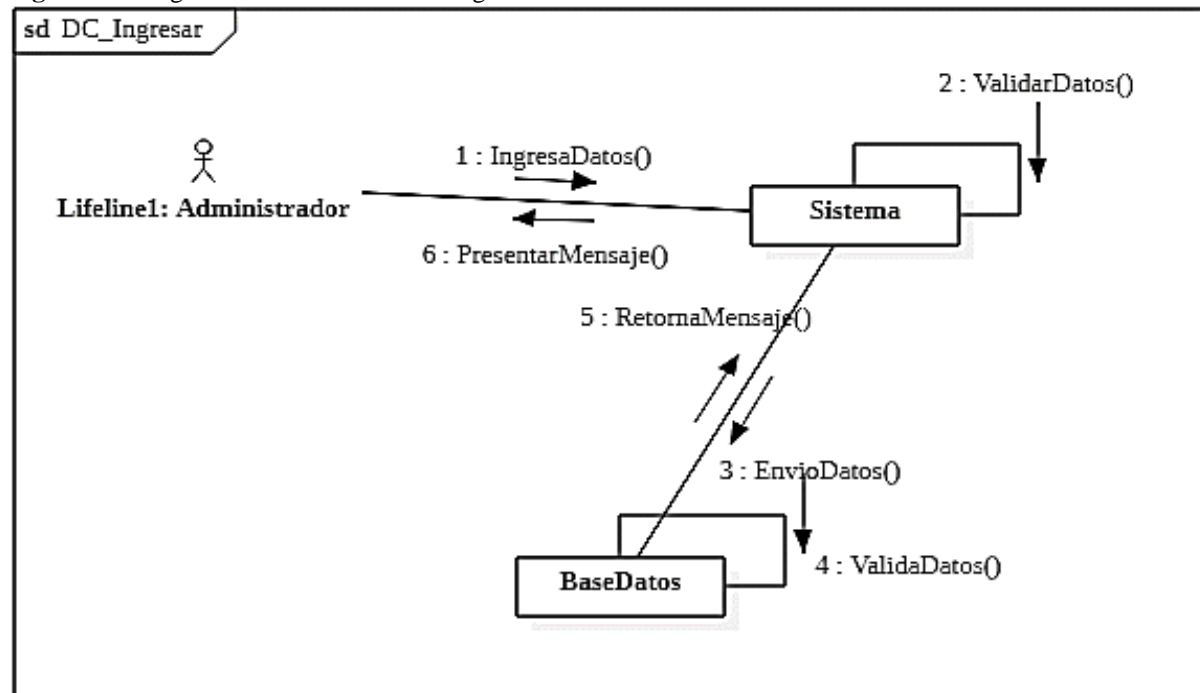
11.3.15.1. Diseño

Figura 16. Diagrama de Secuencia de Ingreso de Personas Vulnerables



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 17. Diagrama de colaboración de registro de Personas Vulnerables

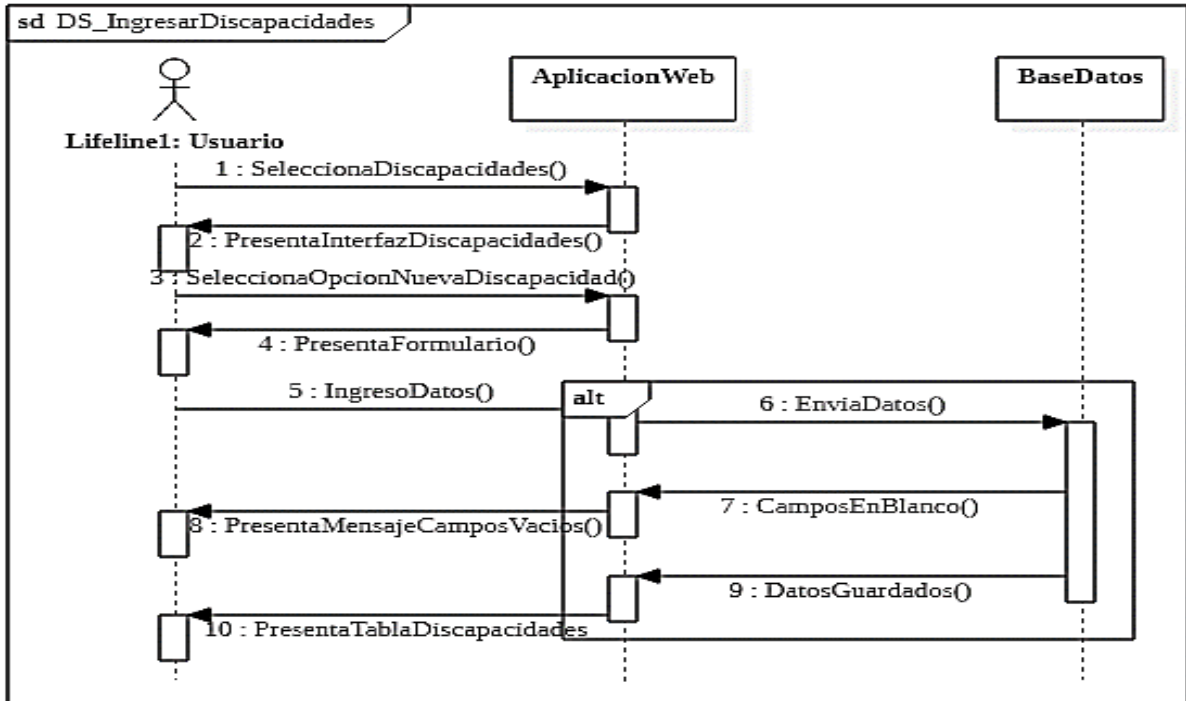


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.16. Sprint #2: Gestión de las discapacidades establecidas por la Conadis (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades)

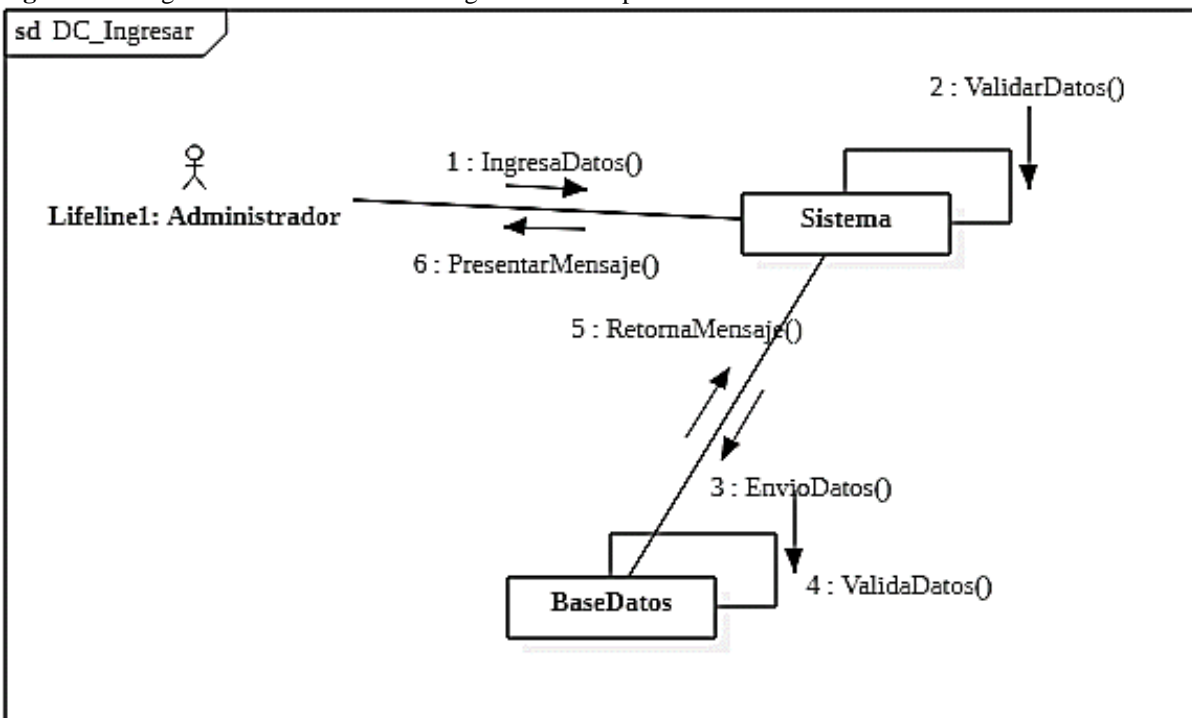
11.3.16.1 Diseño

Figura 18. Diagrama de Ingreso de Discapacidades



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 19. Diagrama de colaboración de Ingreso de Discapacidades

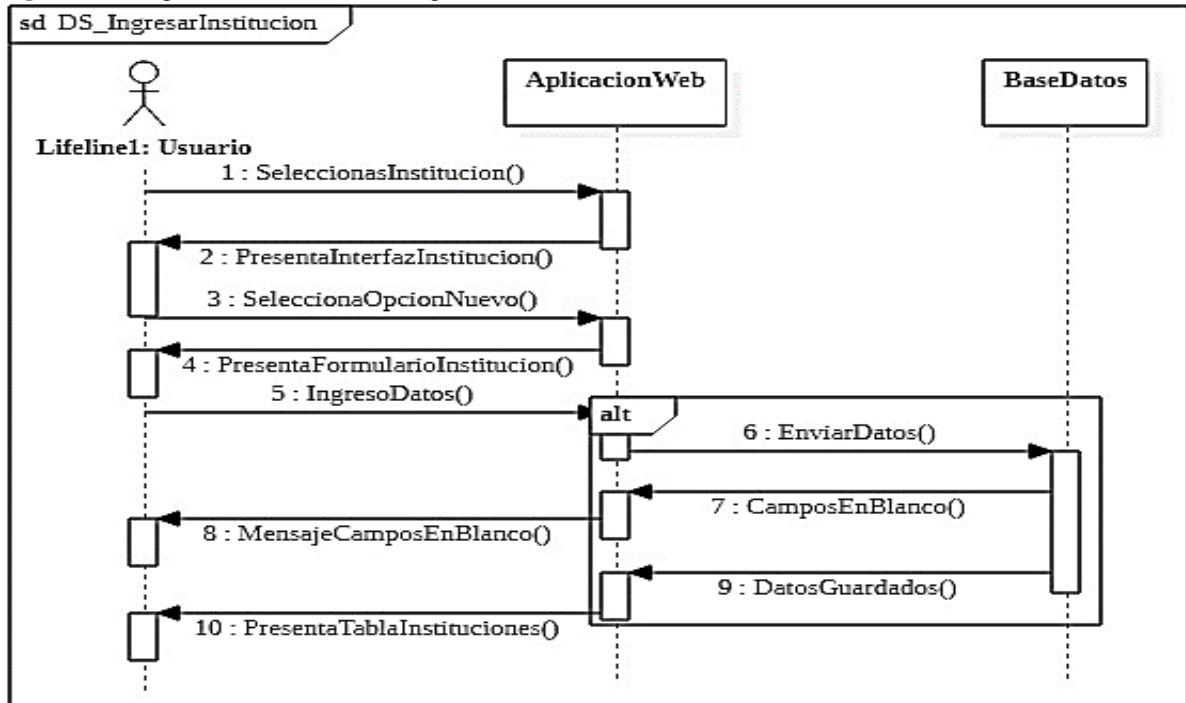


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.17. Sprint #3: Gestión de las Instituciones pertenecientes a la Red Pro Derechos del cantón La Maná.

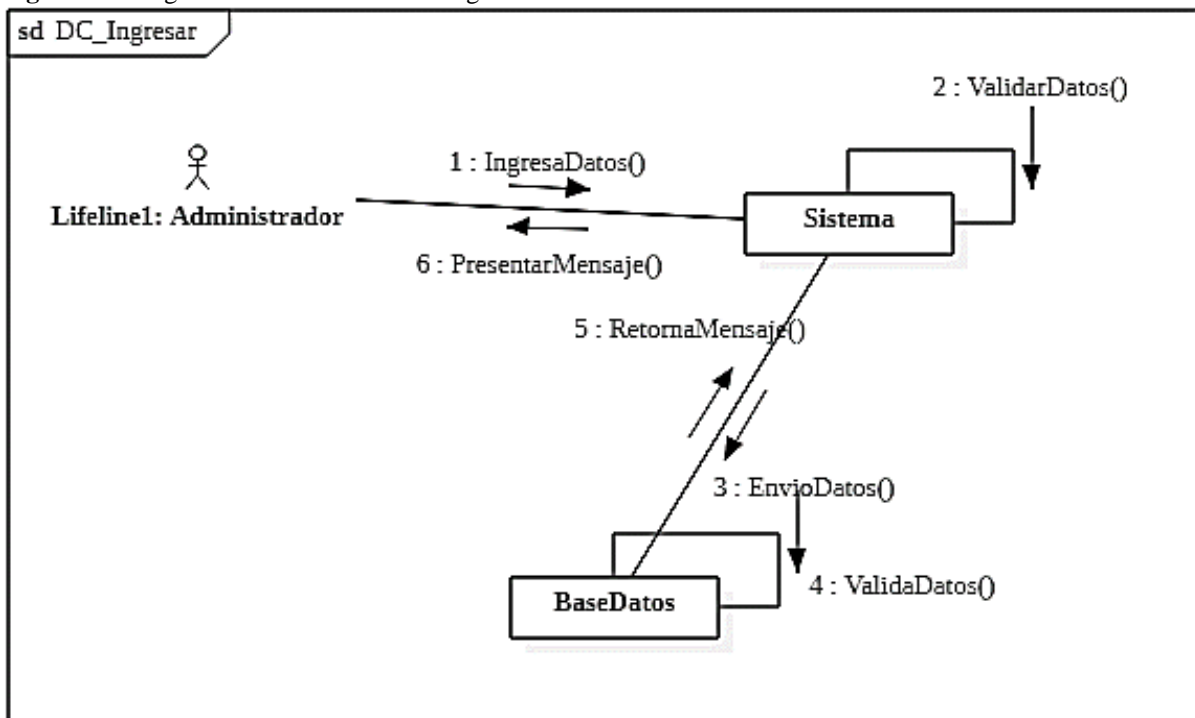
11.3.17.1. Diseño

Figura 20. Diagrama de secuencia de ingresar nueva Institución



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 21. Diagrama de colaboración de ingreso de Instituciones

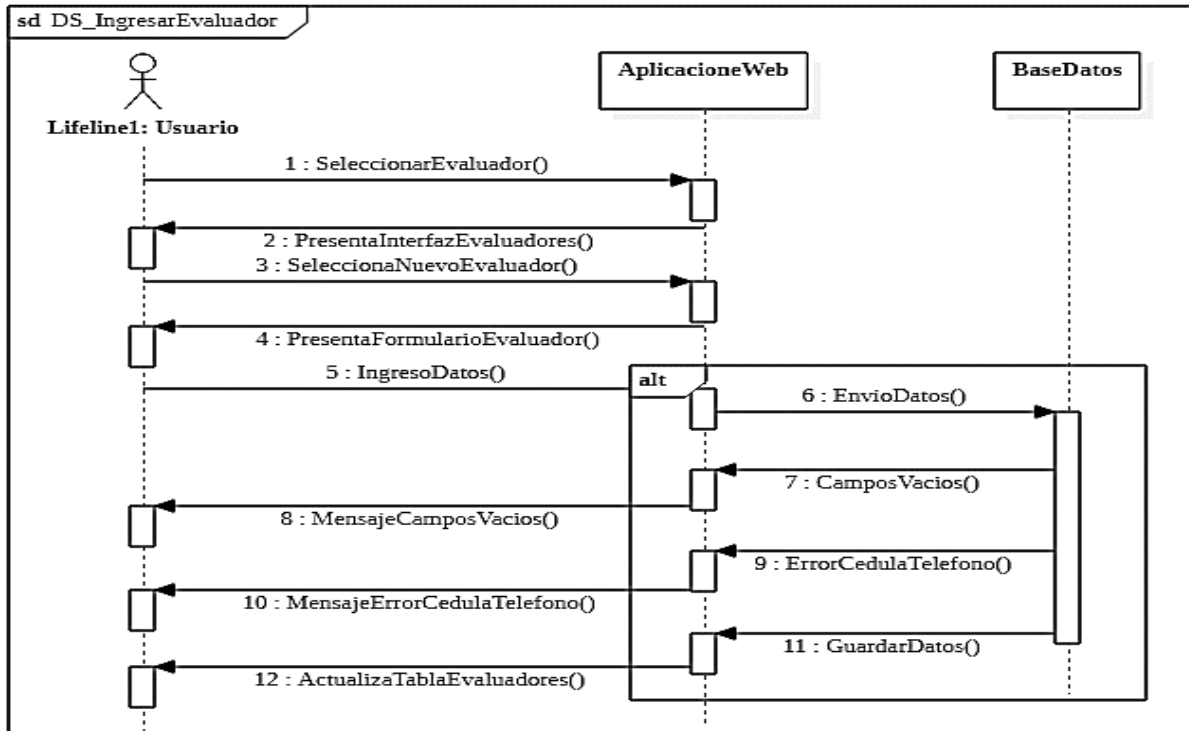


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.18. Sprint #4: Gestión de los evaluadores de las instituciones de la Red Pro Derechos.

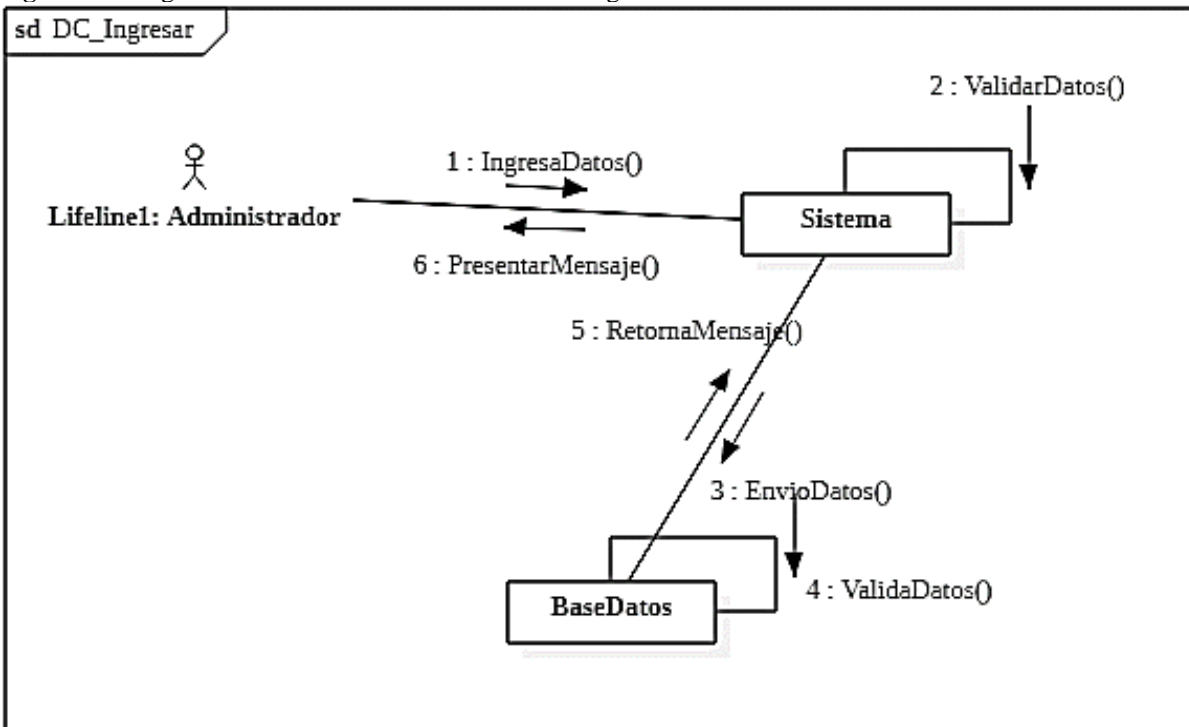
11.3.18.1. Diseño

Figura 22. Diagrama de secuencia de Ingreso de información de Evaluadores



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 23. Diagrama de secuencia de colaboración de Ingresar Evaluadores

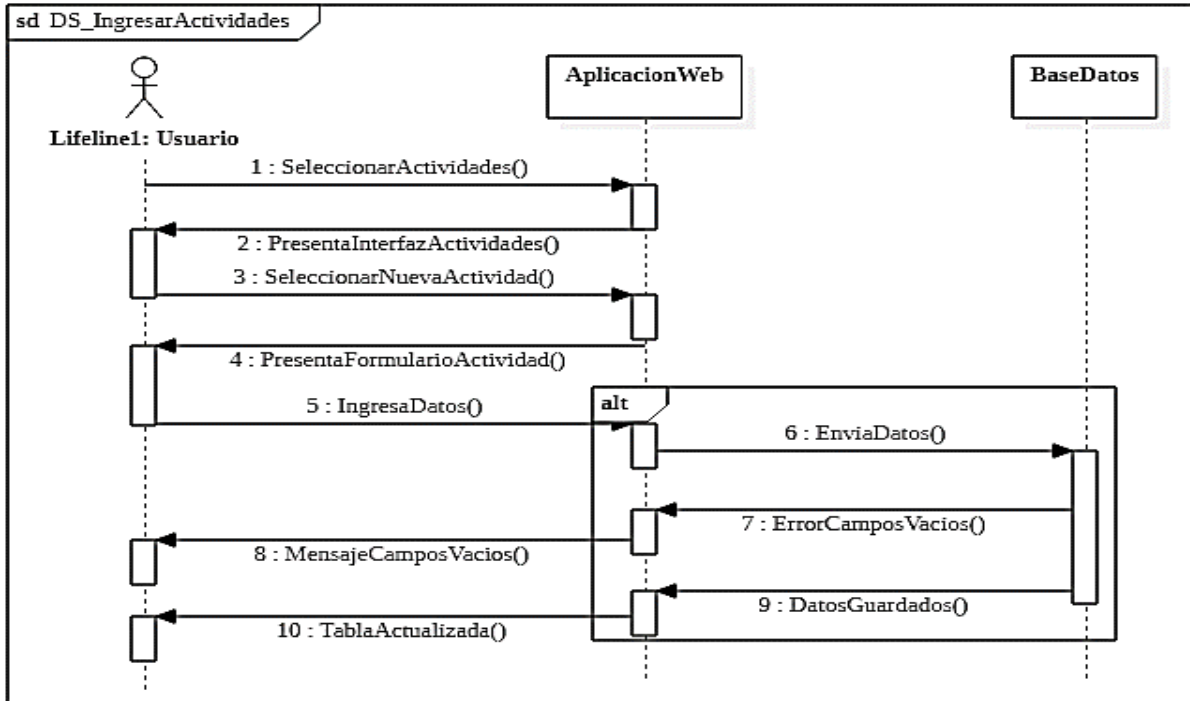


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.19. Sprint #5: Gestión de actividades vinculadas a las instituciones del Sistema de la Red Pro Derechos.

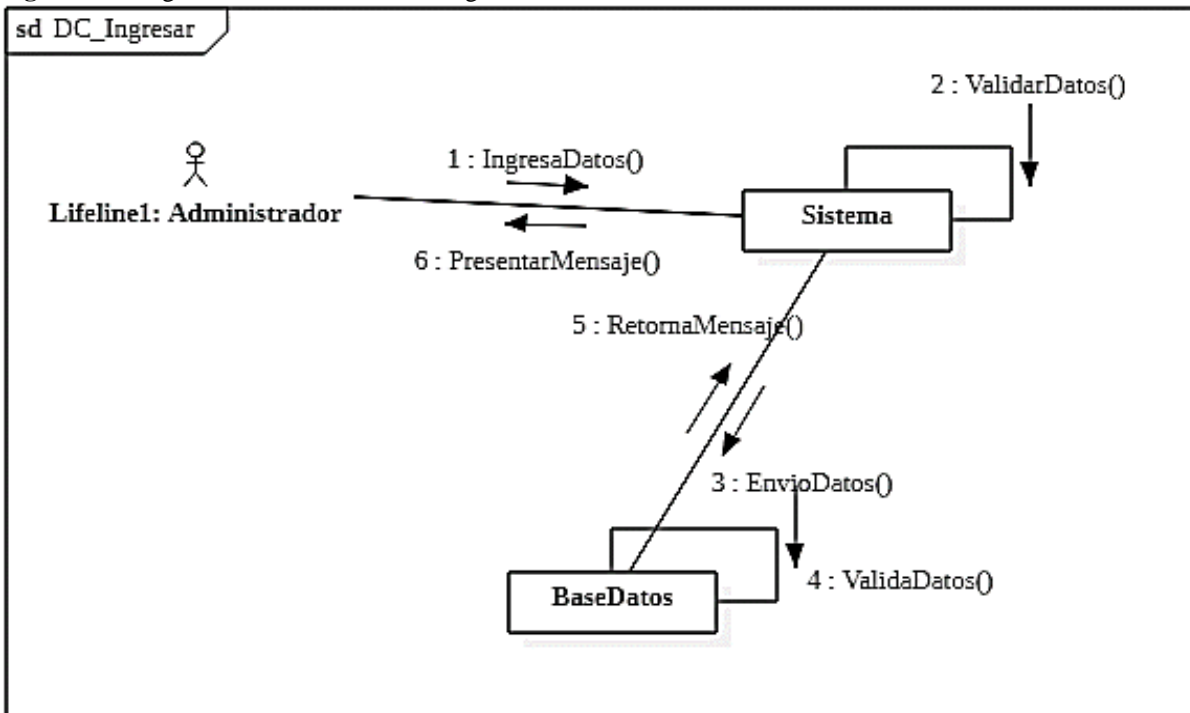
11.3.19.1. Diseño

Figura 24. Diagrama de secuencia de ingresar Actividades



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 25. Diagrama de colaboración de Ingreso de Actividades

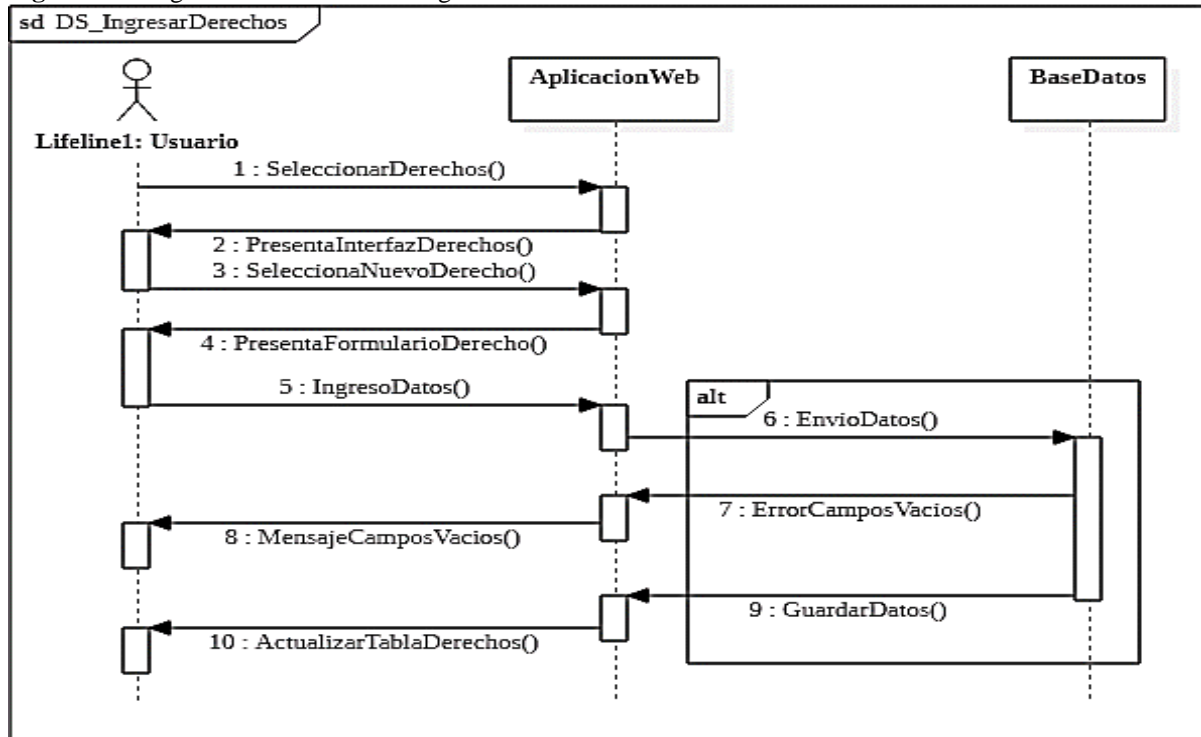


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.20. Sprint #6: Gestión de derechos de las personas de la Red Pro Derechos.

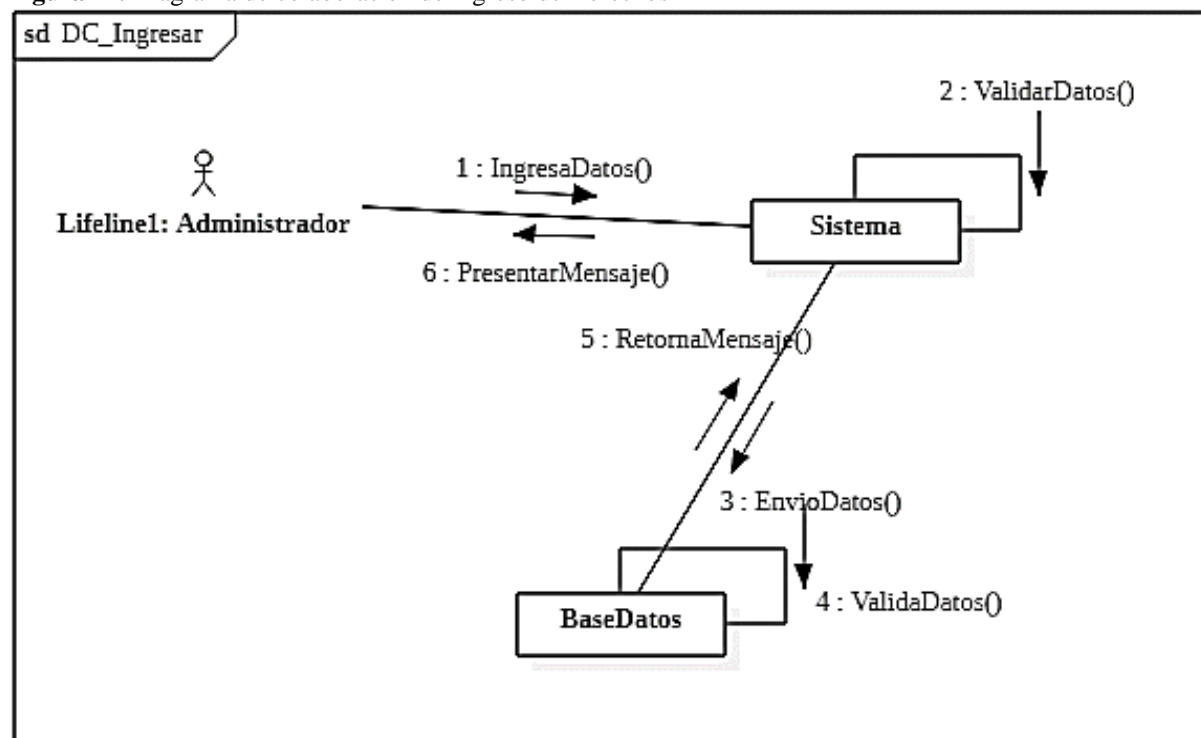
11.3.20.1. Diseño

Figura 26. Diagrama de secuencia de ingresar Derechos



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 27. Diagrama de colaboración de ingreso de Derechos

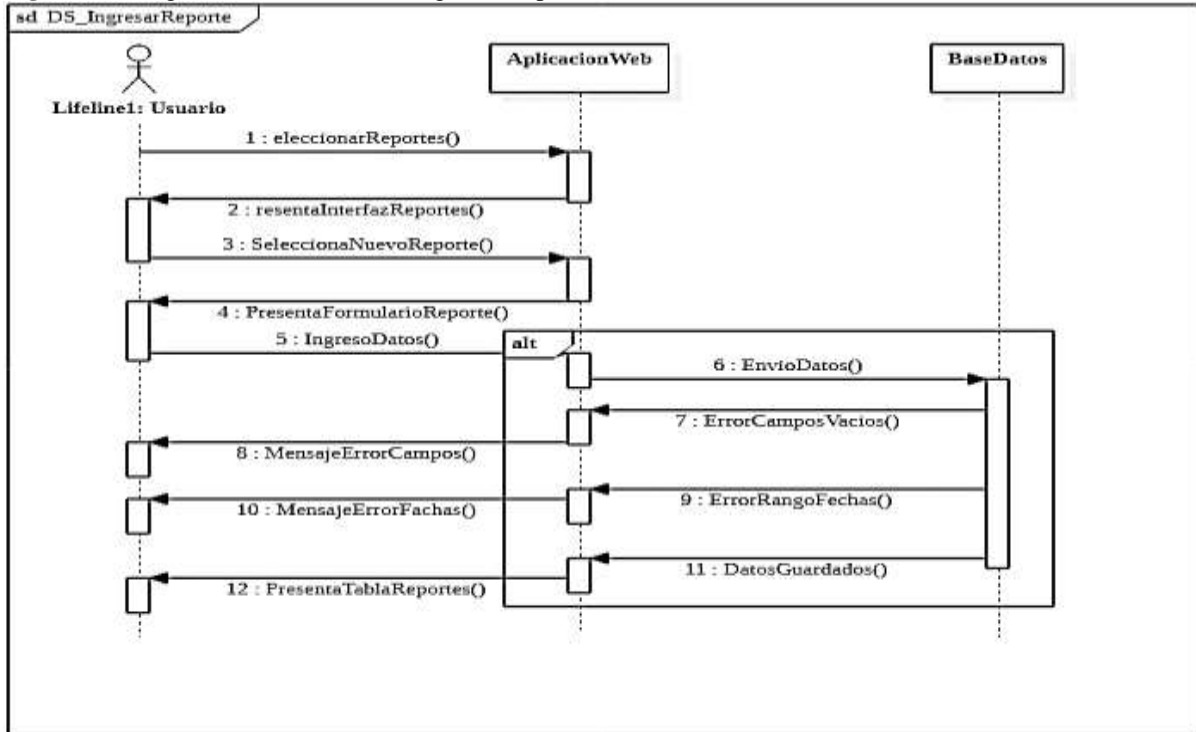


Desarrollado por: Investigadora del proyecto

11.3.21. Sprint #7: Generación de reportes de las instituciones relacionadas al usuario/usuarios del sistema

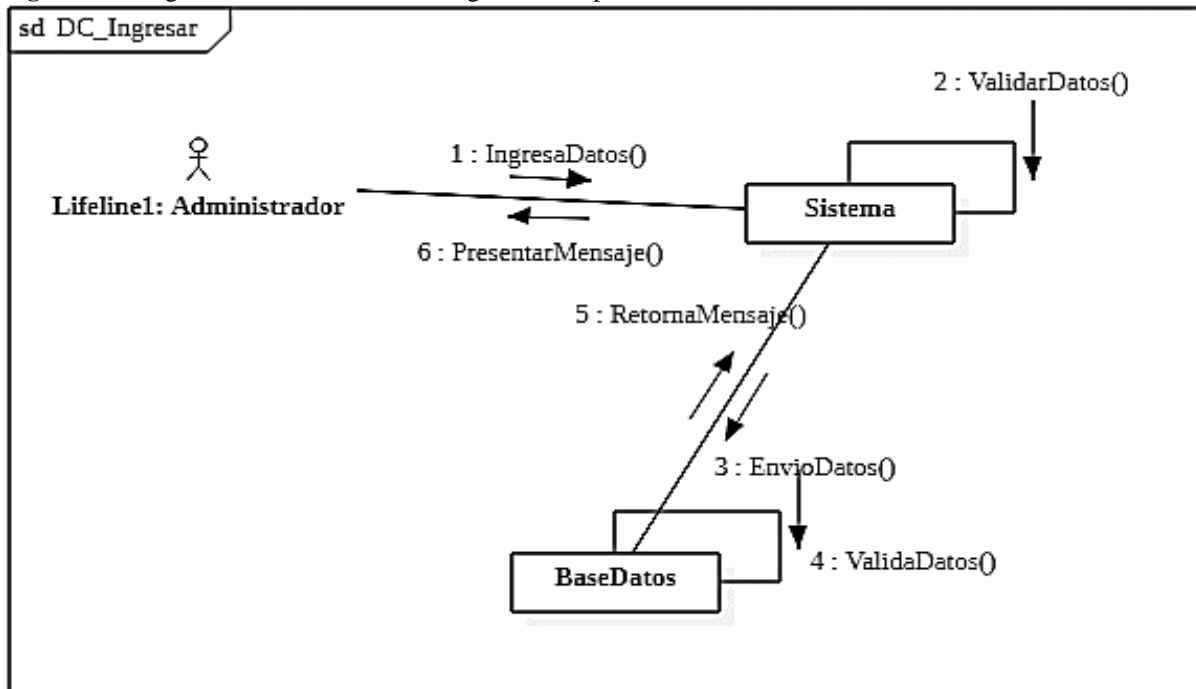
11.3.21.1 Diseño

Figura 28. Diagrama de secuencia de Ingresar Reportes



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 29. Diagrama de colaboración de ingreso de Reportes



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS SEGÚN SEA EL CASO)

12.1. Impacto Técnico

El impacto técnico que se obtendrá del desarrollo del proyecto para la Red Pro Derechos de la Maná, es que la herramienta tecnológica unirá la forma como se comparte la información entre las diferentes instituciones, donde se podrá realizar procesos más eficaces y que además todas las instituciones podrán obtener reportes más exactos, eficientes.

Actualmente los procesos son desarrollados a mano, a la hora de compartir información, cada una de las instituciones tiene que delegar a una persona para que vaya a obtener información de alguna de las otras instituciones.

12.2. Impacto Social

En el impacto social, el desarrollo del proyecto, tiene como ventaja que mejorará los procesos de las instituciones de la Red Pro Derechos de la Maná, donde fomentará la mejor relación de cada una de las instituciones, ayudando a que los procesos sean más efectivos y se dé mayor colaboración en cada una de las instituciones. ayuda a las personas podrá ayudar en el proceso de trabajo social.

12.3. Impacto Ambiental

En el impacto ambiental, se podrá definir que el desarrollo del proyecto, se encuentra centrado en mejorar el aspecto de compartir y acceder a la información de problemas de personas vulnerables. Donde se eliminará procesos que generan el consumo de papel a la hora de realizar reportes y entregarlos a las otras empresas. En otras palabras, se estima que se reducirá el consumo de papel en las que se detalla cada una de las acciones que realizaba la Red Pro Derechos de la Maná; y este proceso se desarrollará por medio de un sitio web.

12.4. Impacto Económico

En el aspecto económico, al igual que en el aspecto ambiental, se estima que se ahorrará en el consumo de papel para reportar cada una de las acciones de la Red Pro Derechos de la Maná; otra índole que se puede estimar que se ahorrará a la hora de desarrollar el proyecto, es el

aspecto del consumo de gasolina, porque se evitará el aspecto de movilización de personas para adquirir información de alguna de las demás instituciones.

Otro factor que influye el aspecto económico, es que la Red Pro Derechos de la Maná, podrá compartir información entre cada una de las instituciones. Con esto se evita la contratación de personas que recolectan datos de las personas vulnerables.

13. VALORACIÓN ECONÓMICA Y/O PRESUPUESTOS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DEL PROYECTO

13.1. Puntos de función del Proyecto Informático

Para la valoración económica del software para la Red Pro Derechos de la Maná, cada una de las funciones serán determinadas por los valores estándar de la International Function Point Users Group (IFPUG).

Tabla 33. Estándares de valores de función de la International Function Point Users Group

Tipo/complejidad	Baja	Media	Alta
(EI) Entrada externa	3 PF	4 PF	6 PF
(EO) Salida externa	4 PF	5 PF	7 PF
(EQ) Consulta externa	3 PF	4 PF	6 PF
(ILF) Archivo Lógico interno	7 PF	10 PF	15 PF
(EIF) Archivo de interfaz externo	5 PF	7 PF	10 PF

Desarrollado por: International Function Point Users Group

Por lo tanto, se definió como el Proyecto de complejidad media para su desarrollo, y a continuación, se enlista cada una de las funcionalidades del sistema.

Tabla 34. Tabla de la ponderación de los puntos de función de la web

Nombre de la funcionalidad	Funciones identificadas	Tipo de Punto de Función	Valor del Punto de Función
Control y seguimiento de las actividades.	Ver procesos de seguimiento	EO	5
	Ver evaluador	EO	5
	Reporte de las actividades realizadas por la persona evaluadora de la problemática.	EO	5
	Ver la problemática.	EO	5
	Buscar	EQ	4
	Generar reporte de involucrado/persona vulnerable	EO	5

Generación de reportes.	Generar reporte de las instituciones.	EO	5
	Generar reporte del avance del reporte de la persona vulnerable	EO	5
	Generar reporte de los evaluadores de la instituciones	EO	5
	Generar reporte de la problemática, solución, actividades de la persona vulnerable.	EO	5
	Buscar	EQ	4
Gestión de actividades.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de derechos.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de las discapacidades.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de problemas.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de los evaluadores de los problemas.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de personas/usuario.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4
Gestión de las Instituciones.	Buscar	EQ	4
	Listar	EO	5
	Registrar	EI	4
	Actualizar	EI	4
	Eliminar	EI	4

Tablas de la Base de datos	15 tablas de la base de datos.	ILF (cada una de las tablas representa un valor de 10 PF)	150
	Puntos de función sin ajustar:		350

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Puntos de función sin ajustar (PFSA): 350

Tabla 35. Factor de ajuste

Factor de ajuste	Puntaje
Comunicación de datos	5
Procesamiento distributivo	5
Objetivos de rendimiento	3
Configuración de equipamiento	3
Tasa de transacciones	1
Entrada de datos en línea	4
Procesamiento complejo	3
Reusabilidad del código	5
Facilidad de implementación.	3
Facilidad de operación	2
Instalaciones múltiples	4
Facilidad de cambios	1
Factor de ajuste	39

Desarrollado por: International Function Point Users Group.

$$\text{PFA} = \text{PFSA} * [0.65] + (0.01 * \text{factor de ajuste}).$$

Donde:

PFSA: Puntos de función sin ajuste.

PFA: Puntos de función ajustados.

$$\text{PFA} = 350 * [0.65] + (0.01 * 39).$$

$$\text{PFA} = 350 * [0.65 + 0.39]$$

$$\text{PFA} = 350 * [1.04]$$

$$\text{PFA} = 364$$

Tabla 36. Estimación de esfuerzo

Lenguaje	Horas PF promedio	Líneas de código por PF
PHP	25	800
HTML	15	500
JQuery	18	250
MySQL	12	200

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

$H/H = PFA * \text{Horas PF promedio}$

$H/H = 364 * 8$

$H/H = 2\,912$ Horas Hombre

Desarrolladores = 1

Horas = $2\,912/1 = 2\,912$ Horas (Duración del proyecto).

$2\,912/5 = 582.4$ días de trabajo

$582.4 / 20 = 29.12$ meses para desarrollar el software de lunes a viernes en 5 horas diarias con un solo desarrollador. (Estimación de duración de proyecto).

- Sueldo mensual desarrolladora: \$450.00.
- Otros costos del proyecto: \$0.00.
- Costo = (Desarrollador * Duración meses * Sueldos) + Otros Costos.
- Costo = $(1 * 29.12 * 450.00) + 0$
- Costo = **\$13 104.00**

13.2. Presupuesto

Ingreso: \$600.00 mensuales para el desarrollo del proyecto de investigación.

A continuación, se detalla los gastos realizados en los seis meses del proyecto de investigación:

Tabla 37. Gastos directos

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total
Computadora	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Celular	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Internet	6 meses	\$ 25,00	\$ 150,00
Impresión de hojas	200 – 300 hojas		\$ 40,00
Anillado	3 módulos		\$ 9,00
Empastado	2	\$ 15,00	\$ 30,00
CD	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Hosting	1 contratación anual	\$ 75,00	\$ 75,00
Total			\$ 1056,00

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 38. Gastos indirectos

Detalle	Valor mensual	Valor total
Programadora	\$ 4500,00	\$ 2700,00
Transporte	\$ 15,00	\$ 90,00
Alimentación	\$ 25,00	\$ 150,00
Total.		\$ 2940,00

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Tabla 39. Total de gastos

Total de gastos		
Egresos Directos	Egresos Indirectos	Total
\$ 1056,00	\$ 2940,00	\$ 3996,00

Desarrollado por: Investigadora del proyecto

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1. Conclusiones del proyecto investigación:

- Es importante comprender cada una de las características utilizadas en el desarrollo del Sistema Informático. Dentro del marco metodológico, cada una de los temas investigados, son importantes y esenciales en el desarrollo de proyectos.
- Las historias de usuario, son aplicadas con el objetivo de recopilar información de las necesidades del cliente dentro de la etapa del Análisis del Software. Por lo tanto, se debe realizar este aspecto aplicando técnicas, o métodos; además de la aplicación de herramientas como la entrevista o encuesta, que son importantes para comprender la idea que se busca solucionar dentro del entorno del cliente.
- La funcionalidad implementada en el sistema web, permite llevar una adecuada gestión de la información, para mejorar el trabajo que se realiza en conjunto cada una de las instituciones de la Red Pro derechos La Maná.
- La aplicación de un plan de pruebas estructurado de acuerdo a las historias de usuario, nos permite obtener un software de calidad, orientado a cumplir con cada una de las funcionalidades propuestas en la ejecución del mismo.

14.2. Recomendaciones del proyecto de investigación:

- Es importante, realizar un análisis de la problemática a nivel global, aplicando las diferentes técnicas de investigación. Esto con el propósito de comprender cada uno de los problemas generados en la problemática que se va a resolver.
- Mejorar los mecanismos de la recopilación de información para generar las historias de usuario más concretas o apegadas al problema de investigación, con el objetivo de evitar cambios a última hora en los requerimientos del software.
- Es necesario tener en cuenta cada una de las características que serán necesarias para levantar la página web con el objetivo de evitar inconvenientes al subir al hosting.
- Es recomendable utilizar algún tipo de software, que nos permita automatizar el proceso de la aplicación de los casos de prueba de software con el objetivo de acelerar el proceso de la metodología.

15. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, S. (2021). FRAMEWORK TOTAL. Crea APPs desde Cero con Laravel + Bootstrap + MySQL - Vol.1 (Claudio Peña ed.). (RedUsers, Ed.) Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=bvs-EAAAQBAJ&dq=QUE+ES+LARAVEL&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Aispur, C. E., & Medina, C. E. (Agosto de 2018). Implementación de una aplicación móvil para la visualización de la producción científica de la Universidad Técnica de Cotopaxi. (U. T. Aplicadas, Ed.) Recuperado el 06 de Junio de 2021, de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/5634>
- Barzaga, S. O. (Junio de 2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. , 25, 120-130. Recuperado el 6 de Junio de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025997>
- Bennetch, I., Bansod, D., Ungureanu, D., Meneghini, F. M., & Desportes, W. (2012). PhpMyAdmin. Recuperado el 16 de Mayo de 2021, de PhpMyAdmin: <https://www.phpmyadmin.net/>
- Carullo, G. (2020). Implementing Effective Code Reviews. How to Build and Maintain Clean Code. Dublin, Irlanda: Apress. doi:<https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6162-0>
- Cuesta, R., Villagómez, M., Dávila, Á., & Montalvo, M. J. (2019). Ecuador, un sistema complejo de planificación territorial inspirado en la doctrina del Buen Vivir. Gobernanza territorial. Problemáticas y desafíos de la planificación y la gestión territorial en el contexto de la globalización., 113-130.
- Gates, B. (2015). Microsoft. Recuperado el 16 de Mayo de 2021, de Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/docs>
- Gonçalves, L. (2018). Scrum. The methodology to become more agile. Schwerpunkt | Agile Frameworks, 40-42. Recuperado el 30 de Mayo de 2021, de <https://link.springer.com/article/10.1007/s12176-018-0020-3>
- Gowrishankar, S., & Veena, A. (2018). Introduction to Python Programming. New York, Estados Unidos: Taylor & Francis Group. Recuperado el 20 de Agosto de 2020, de <http://www.taylorandfrancis.com>
- Herrera, N. P. (2019). Derecho al Olvido y Sociedad de la Información. (S. E. Universidad Andina Simón Bolívar, Ed.) Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Recuperado el 06 de Junio de 2021, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6487>
- Hyde, R. (2020). Engineering Software. White Great Code. (Vol. 3). California, Estados Unidos: No Starch Press, Inc. Recuperado el 2 de Mayo de 2021, de www.nostarch.com
- Layton, M. C., & Ostermiller, S. J. (2017). Agile Project Management For Dummies (For Dummies (Computer/Tech)). New Jersey: For Dummies.

- Lozano, B. J. (12 de Julio de 2018). Creación y gestión de una base de datos con MySQL y phpMyAdmin. (J. U. Jaén, Ed.) Jaén: Universidad de Jaén. Recuperado el 06 de Junio de 2021, de <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/9445>
- Marcelo, C. (2019). Introducción a Laravel: Aplicaciones robustas y a gran escala. (RedUsers, Ed.) Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=sPyIDwAAQBAJ&pg=PA37&dq=QUE+ES+LARAVEL&hl=es&sa=X&ved=2ahUKewjZseKmodzyAhWOSzABHYeBy4Q6AF6BAGGEAI#v=onepage&q=QUE%20ES%20LARAVEL&f=false>
- Milanese, C. (2020). Creative Projects for Rust Programmers. Build exciting projects on domains such as web apps, WebAssembly, games, and parsing. Birmingham, Reino Unido : Packt Publishing Ltd. Recuperado el 23 de Mayo de 2021, de www.packt.com
- MINTEL. (13 de Agosto de 2019). Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Recuperado el 23 de Mayo de 2021, de <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/politica-datos-personales/>
- Molina, M. B., Vite, C. H., & Dávila, C. J. (Junio de 2018). Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software. Espirales revista multidisciplinaria de investigación, 117. Recuperado el 30 de Mayo de 2021, de <http://revistaespirales.com/index.php/es/article/view/269/225>
- Pérez, R. (08 de Abril de 2019). Modelo de seguimiento y control basado en PMBOK para la gerencia de proyectos SCRUM. Revista Espacios. Recuperado el 30 de Mayo de 2021, de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n11/a19v40n11p04.pdf>
- Ramírez, B. D., Branch, B. J., & Jiménez, B. J. (27 de Noviembre de 2019). Metodología de desarrollo de software para plataformas educativas robóticas usando ROS-XP. Revista Politécnica, 55-71. Recuperado el 30 de Mayo de 2021, de <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/1620/1337>
- Rivera, F. K., Garrafa, T. O., & Sifuentes, O. E. (Diciembre de 2018). La Gestión de la Información, Estrategia clave en la enseñanza de la investigación. Amara Repositorio Institucional, 6. Recuperado el 06 de Junio de 2021, de <http://aramara.uan.mx:8080/bitstream/123456789/1985/1/la%20gestion%20de%20informacion%20estrategia%20clave%20en%20la%20ense%20anza%20de%20la%20investigacion.pdf>
- Sarango, C. Y. (2019). Grupos de Atención Prioritaria en el Ecuador: una mirada al pasado y presente de las Políticas Sociales. Universidad Técnica de Machala, Machala. Recuperado el 06 de Junio de 2021, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13754/1/ecuacs-2019-trs-de00005.pdf>
- Tatro, K., & MacIntyre, P. (2020). Programming PHP. Creating Dynamic Web Pages. (4ta ed.). California, Estados Unidos: O'Reilly Media Inc. Recuperado el 16 de Mayo de 2021, de <https://www.oreilly.com/>

- Tatum, C. (2020). *The Art And Science Of Software Development*. Massachusetts, Estados Unidos: Winthrop Publishers, Inc. Recuperado el 2 de Mayo de 2021, de <https://www.amazon.es/Art-Science-Software-Development-English-ebook/dp/B08T4SMRR9>
- Voorhees. (2 de Enero de 2020). *Introduction to Model-View-Controller. Guide to Efficient Software Design. An MVC Approach to Concepts, Structures, and Models*. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-030-28501-2>
- Yilong, Y., Wei, K., Weiru, W., & Yongxin, Z. (2019). *Deep Learning for Web Services Classification*. 2019 IEEE International Conference on Web Services (ICWS), 440-442. doi:10.1109/ICWS.2019.00079
- Young, B., & Ewing, M. (2020). *RedHat*. Recuperado el 16 de Mayo de 2021, de RedHat: <https://www.redhat.com/es/topics/middleware/what-is-ide>
- Zambrano, A. J., Basurto, D. I., & Zambrano, R. G. (02 de Agosto de 2020). *Perspectivas de la teoría trialista en torno a los derechos de las personas de raendición prioritaria en Ecuador*. *Universidad y Sociedad. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos.* , 12, 201-206. Recuperado el 06 de Junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400201&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXOS

Anexo 1. Verificación de requerimiento

VERIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	
Nombre de la Institución	Consejo Cantonal de Protección de derechos La Maná.
Nombre del Proyecto	DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA DEL CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ.
Nombre del Documento	Validación de Requerimientos.
Fecha	Agosto del 2021.

CHECKLIST PARA LA REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS

Nº	PREGUNTA	SÍ	NO	NA
1.	¿Los requerimientos están escritos en un lenguaje no técnico y comprensible para el usuario/cliente?	X		
2.	¿Hay algún requerimiento que pueda tener más de una interpretación?		X	
3.	¿Existen requisitos contradictorios?		X	
4.	¿Hay un glosario en el cual el significado específico de cada término está definido?		X	
5.	¿Los requerimientos pueden ser entendidos, implementados y verificados por un grupo independiente?	X		
6.	¿Puede ser eliminado algún requisito?		X	
7.	¿Existen requisitos redundantes?		X	
8.	¿Están incluidos todos los requerimientos relacionados con la funcionalidad?	X		
9.	¿Hay algún requerimiento no satisfactorio?		X	
10.	¿Todos los requerimientos son trazables desde necesidades específicas del usuario?	X		
11.	¿Todos los requerimientos son trazables desde fuentes específicas (personas o documentos)?	X		

12.	¿Para cada requerimiento hay un proceso que puede ser ejecutado por un humano o una máquina para verificar los requerimientos?	X		
13.	¿Hay alguna redundancia en los requerimientos?		X	
14.	¿Cada requerimiento es relevante al problema y a su solución?	X		
15.	¿Todas las funciones del software están especificadas?	X		
16.	¿Todos los requerimientos de seguridad para cada función están definidos?		X	
17.	¿Todos los requerimientos de base de datos para cada función están definidos?	X		
18.	¿Son los requerimientos consistentes?	X		
19.	¿El Origen de los requerimientos está identificado claramente? (Documentos que originan los mismos, nombre apellido y sector de la persona que solicita el mismo, etc.)	X		
20.	¿Los requerimientos de compatibilidad están especificados?	X		

Ab. Carlos Alberto Taco Laica
C.I. 0502180144

SECRETARIO EJECUTIVO

CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS LA MANÁ

Anexo 2. Esquema de la entrevista realizada al secretario ejecutivo, Ab. Carlos Taco, de la Red Pro Derechos de La Maná.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

Esquema de la entrevista realizada al secretario ejecutivo, Ab. Carlos Taco, de la Red Pro Derechos de La Maná.

¿Cuál es el objetivo de la Red Pro Derechos de La Maná?

¿Cómo son los procesos dentro de la Red Pro Derechos de La Maná?

¿Cómo has trabajado en conjunto en las instituciones de la Red Pro Derechos de La Maná?

¿Qué dificultades existen dentro de la organización en cada uno de los procesos?

¿Cuáles son las tecnologías con que cuentan dentro de la organización?

¿Qué beneficios encontrará en el desarrollo del Sistema Web?

Anexo 3. Encuestas realizadas a la Ciudadanía del Cantón La Maná

1.- ¿Ha recibido ayuda o conoce de alguna persona cercana a usted que ha sido asistida por la Red Pro Derechos de la Maná?

2.- Con respecto a la atención oportuna de la Red Pro Derechos de la Maná con las personas vulnerables. ¿Con qué nivel de rapidez llegaron las acciones de la Red Pro Derechos?

3.- ¿Cómo calificaría los procesos de seguimiento a las personas vulnerables o que han sido asistidas por la Red Pro Derechos de la Maná?

4.- ¿Cómo calificaría los mecanismos de acceso a la Red Pro Derechos de la Maná, a la hora de buscar ayuda?

5.- Con respecto a la comunicación utilizando las Redes Sociales como Facebook, WhatsApp, Messenger, etc. ¿Qué nivel de satisfacción calificaría?

6.- Con respecto a las personas que viven fuera de la ciudad de la Maná. ¿Qué grado de acceso tienen a la hora de acceder a alguna institución de la Red Pro Derechos de la Maná?

7.- Con respecto al acceso a las tecnologías informáticas de las personas que viven fuera de la ciudad de la Maná. ¿Qué grado de acceso tiene y la frecuencia de respuesta tienen con alguna institución de la Red Pro Derechos de la Maná?

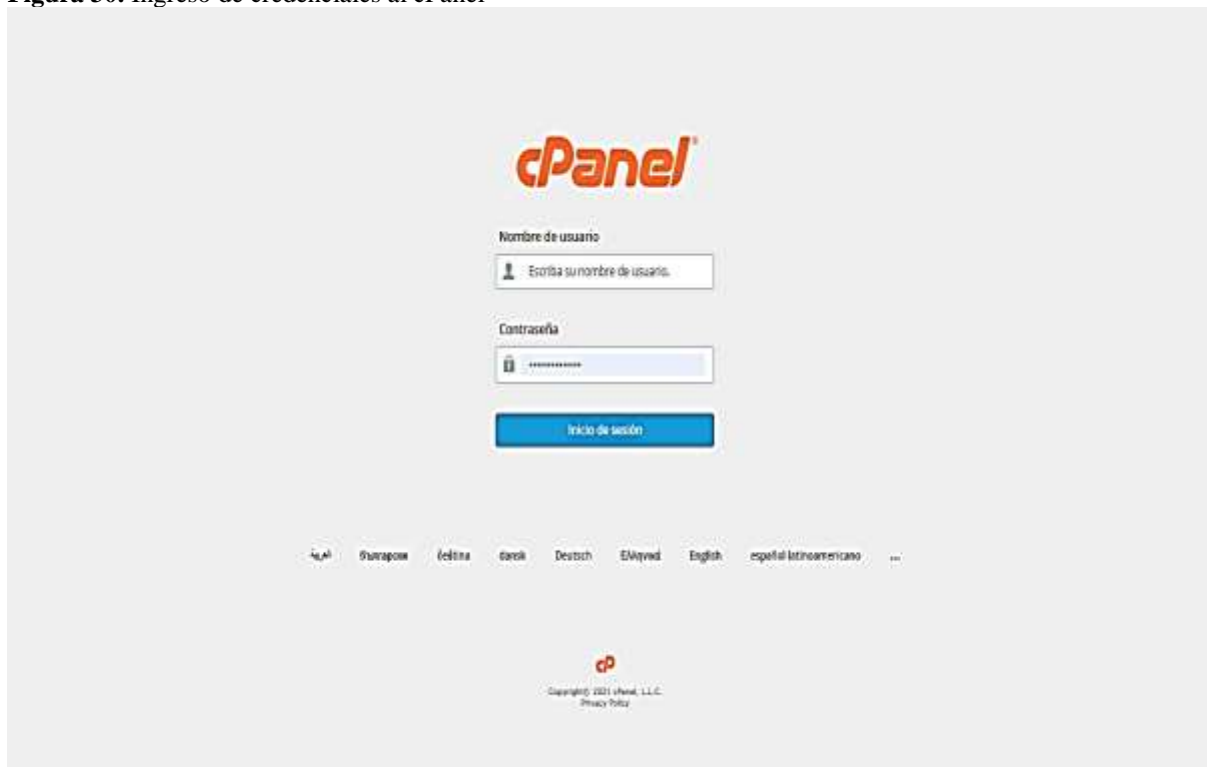
8.- Cree usted que es necesario implementar un sistema donde la Red de Pro Derechos permanezcan conectadas para brindar la ayuda necesaria a las personas vulnerables del Cantón la Maná.

9.- La Red Pro Derechos de la Maná, con respecto a la recolección de datos de las personas vulnerables. ¿Califique la forma como se desarrolla este proceso con respecto al empleo de tecnologías informáticas?

10.- Con relación a la creación del sitio web para la Red Pro Derechos de la Maná. ¿Califique qué nivel de aceptación tendrá el desarrollo de la propuesta, tomando en cuenta que será el mecanismo que permita conectar a las instituciones de la ciudad de la Maná?

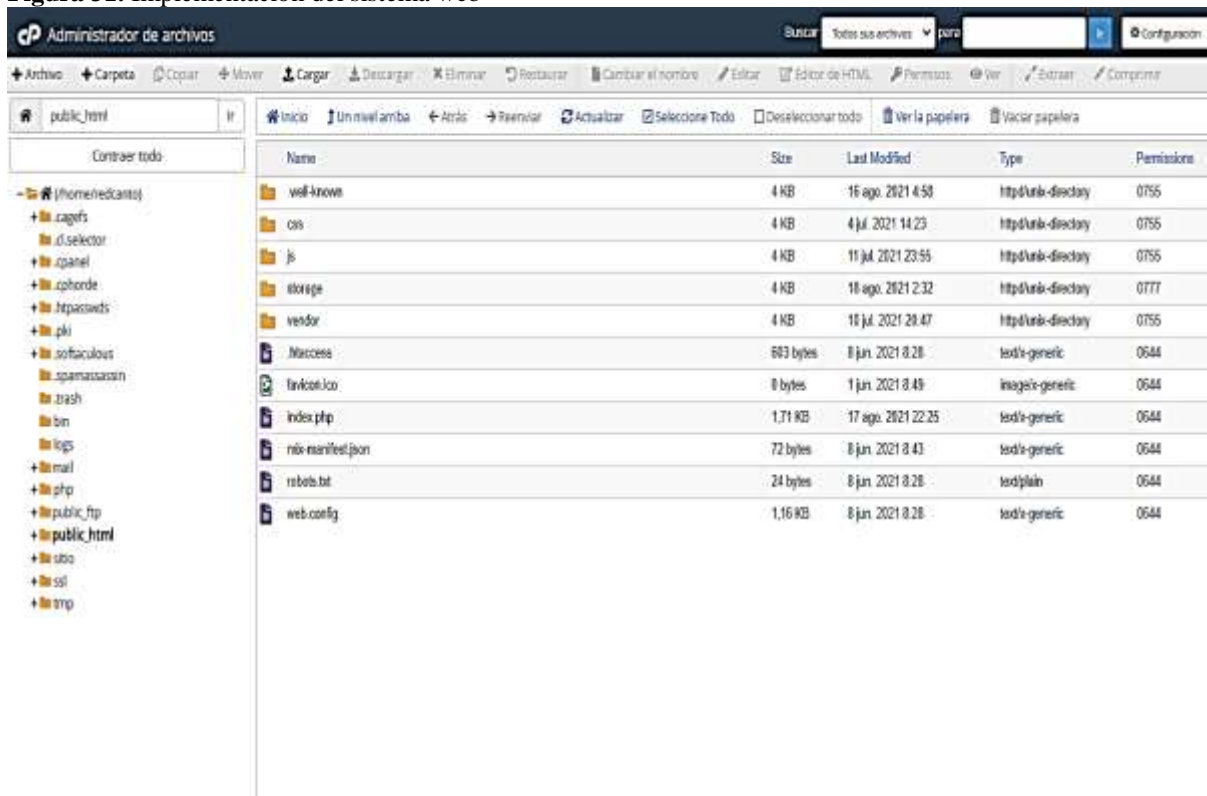
Anexo 4. cPanel

Figura 30. Ingreso de credenciales al cPanel



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

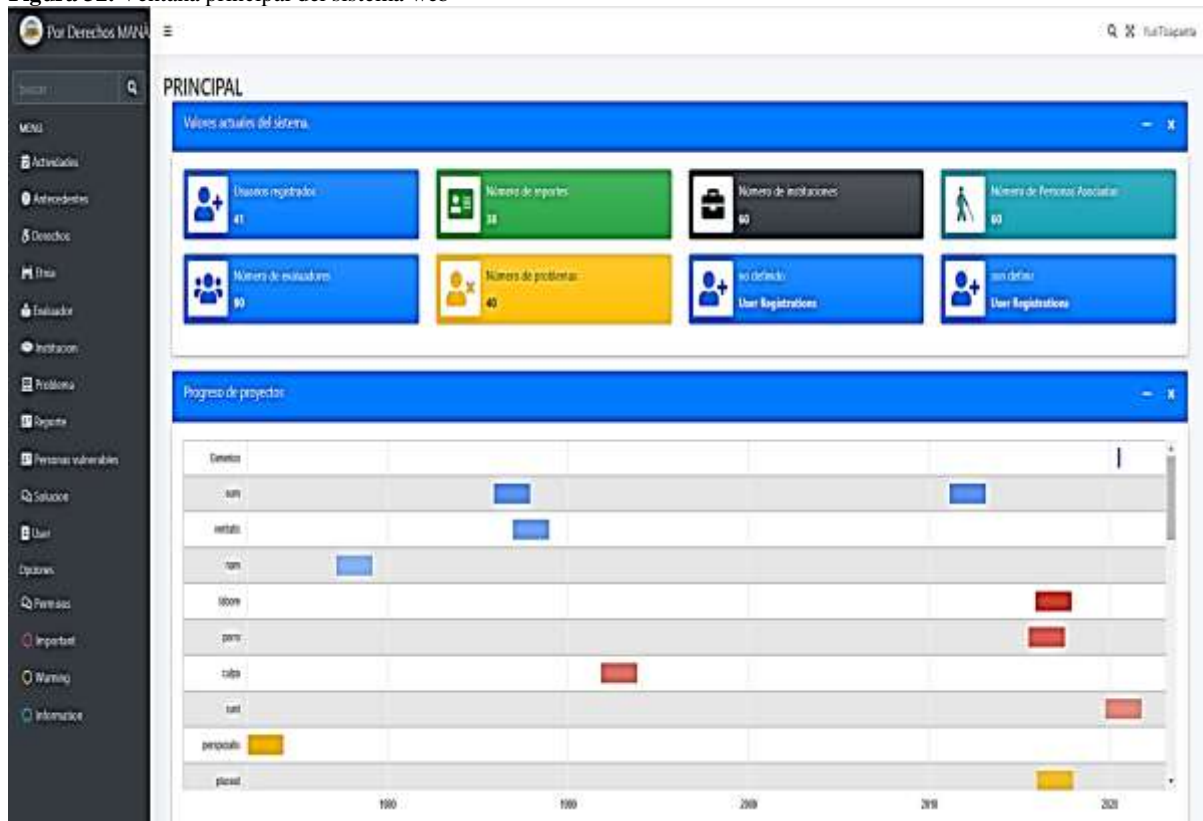
Figura 31. Implementación del sistema web



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

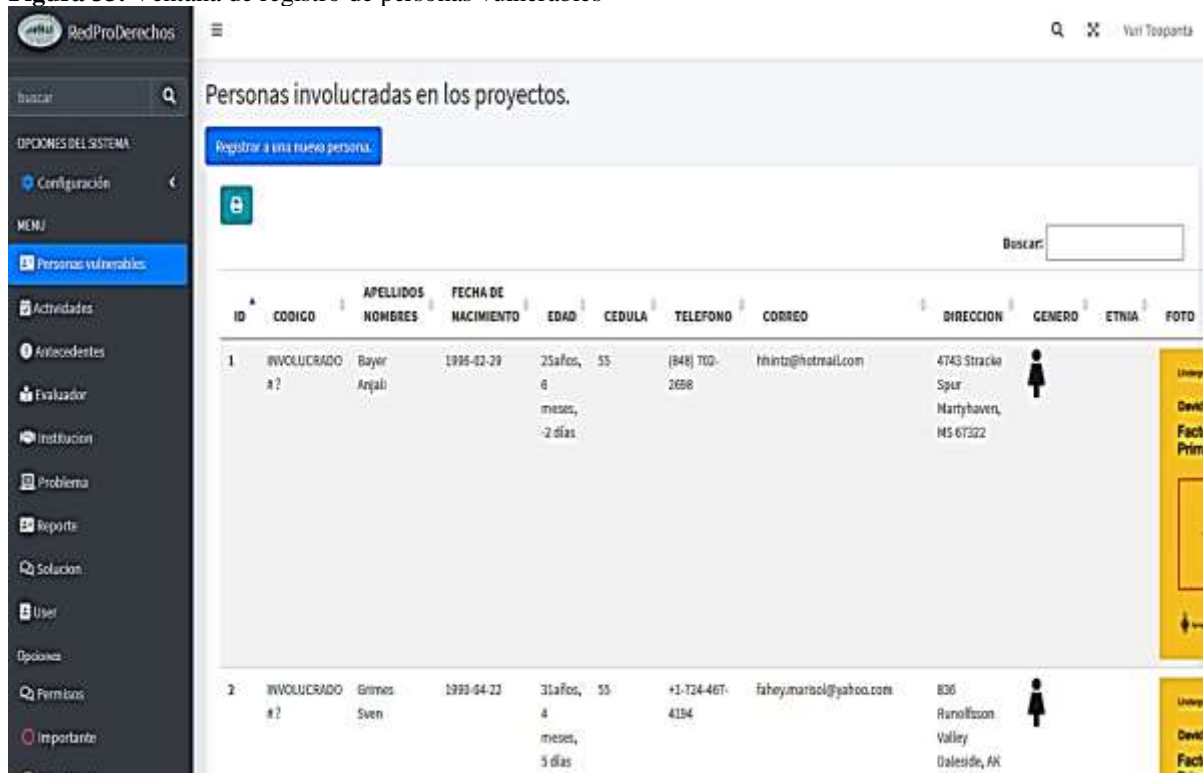
Anexo 5. Diseño de sistema Web

Figura 32. Ventana principal del sistema web



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 33. Ventana de registro de personas vulnerables



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Anexo 6. Hoja de vida del equipo de trabajo

CURRICULUM VITAE

1. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombres: Wilmer Clemente
Apellidos: Cunuhay Cuchiye
Cédula de identidad: 050239570-0
Lugar y Fecha de nacimiento: Latacunga - Cotopaxi, 06/09/1977
Estado Civil: Divorciado
Dirección Domiciliaria: Latacunga, Calle Corazón y Pastocale
Teléfono: 032807872 / 0983285783
E-mail: wilmer.cunuhay@utc.edu.ec



2. ESTUDIOS REALIZADO

- **Nivel Primario:** Escuela Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”
- **Nivel Secundario:** Colegio Nacional Experimental “Provincia de Cotopaxi”
- **Nivel superior:** Universidad Técnica De Cotopaxi
- **Posgrado:** Universidad Regional Autónoma de los Andes – UNIANDES

3. TITULOS

- Pregrado: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales
- Posgrado Especialista: Redes De Comunicación de Datos
- Posgrado Magister: Informática Empresarial

4. EXPERIENCIA LABORAL

- ESFORSE-Sede Ambato
- ESPE-Sede Latacunga
- Software y hardware
- Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”
- Universidad Técnica de Cotopaxi
- Dirección Provincial de cultura Cotopaxi
- Arcoflor flores Arco Iris; PDA; Esa Web; Familia Sancela del Ecuador S.A.

CURRICULUM VITAE

2. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombres: Yuri Verónica
Apellidos: Toapanta Oña
Cédula de identidad: 0503924565
Lugar y Fecha de nacimiento: La Maná - Cotopaxi, 15/01/1993
Estado Civil: Soltera
Dirección Domiciliaria: Eugenio Espejo y Guayaquil
Teléfono: 0985035861
E-mail: yuri.toapanta4565@utc.edu.ec



2. ESTUDIOS REALIZADO

- **Nivel Primario:** Escuela Fiscal Mixta “Francisco Sandoval Pastor”
- **Nivel Secundario:** Colegio Nacional “Ercilia de Martínez”
- **Nivel superior:** Universidad Técnica De Cotopaxi (Estudiante)

3. TITULOS

- Práctico Especialización (Título Especialización Cote y Confección)
- Bachiller (Titulo Bachiller Diseño y Modelaje)

4. EXPERIENCIA LABORAL

- **Certificado:** III Jornadas Informáticas UTC-La Maná 2018(Participante)
Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi (La Mana)
Fecha: La Maná 10 de julio del 2018
- **Certificado:** primera jornada científica internacional de informática UTC – La Maná
2016 (Participante)
Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi (La Maná)
Fecha: La Maná, 8 de junio 2016
- **Certificado:** Capacitación Académica de Ingeniería UTC – La Maná
2020 (Participante)
Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi (La Maná)
Fecha: La Maná, 7 de agosto 2020

Anexo 7. Evidencias del Proyecto de Investigación

Figura 34. Recopilación de información en el Consejo Cantonal Protección de Derechos La Maná



Desarrollado por: Investigadora del proyecto

Figura 35. Entrevista realizada a los miembros del Consejo Cantonal Protección de Derechos La Maná



Desarrollado por: Investigadora del proyecto