

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ MARÍA ARGUEDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Presentado por:

OLGER LUCIO CCOPA CONDORI

**APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE
DENUNCIAS DE LOS EFECTIVOS POLICIALES EN LA
POLICÍA NACIONAL DEL PERU**

Asesor:

ING. JUAN JOSÉ ORÉ CERRÓN

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

ANDAHUAYLAS – APURÍMAC – PERÚ

2019



APROBACION DEL ASESOR

Quién suscribe:
MSc. JUAN JOSÉ ORÉ CERRÓN por la presente:

CERTIFICA,
Que, el Bachiller en Ingeniería de Sistemas, **OLGER LUCIO CCOPA CONDORI** ha culminado satisfactoriamente el Informe final de Tesis intitulado: **"APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTION DE DENUNCIAS DE LOS EFECTIVOS POLICIALES EN LA POLICIA NACIONAL DEL PERU"** para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Andahuaylas, 10 de setiembre de 2019

MSc. JUAN JOSÉ ORÉ CERRÓN
Asesor

Br. OLGER LUCIO CCOPA CONDORI
Tesisista



APROBACIÓN DEL JURADO DICTAMINADOR

LA TESIS: APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE DENUNCIAS DE LOS EFECTIVOS POLICIALES EN LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ; para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, ha sido evaluada por el Jurado Dictaminador conformado por:

PRESIDENTE: DRA. CECILIA EDITH GARCÍA RIVAS PLATA.

PRIMER MIEMBRO: DR. YALMAR TEMISTOCLES PONCE ATENCIO.

SEGUNDO MIEMBRO: DR. JULIO CESAR HUANCA MARÍN.

Habiendo sido aprobado por UNANIMIDAD en la ciudad de Andahuaylas el día 03 del mes de setiembre de 2019

Andahuaylas, 10 de setiembre de 2019.



DRA. CECILIA EDITH GARCÍA RIVAS PLATA
PRESIDENTE DEL JURADO DICTAMINADOR



DR. YALMAR TEMISTOCLES PONCE ATENCIO
PRIMER MIEMBRO DEL JURADO DICTAMINADOR



DR. JULIO CESAR HUANCA MARÍN
SEGUNDO MIEMBRO DEL JURADO DICTAMINADOR



FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Av. José María Arguedas del Local Académico SL01 (Ccoyahuacho) en el auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional José María Arguedas ubicado en el distrito de San Jerónimo de la Provincia de Andahuaylas, siendo las 14:00 horas del día 03 de setiembre del año 2019, se reunieron los docentes: Dra. Cecilia Edith García Rivas Plata, Dr. Yalmar Temístocles Ponce Atencio, Dr. Julio César Huanca Marín, en condición de integrantes del Jurado Evaluador del Informe Final de Tesis intitulado: "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE DENUNCIAS DE LOS EFECTIVOS POLICIALES EN LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ", cuyo autor es el Bachiller en Ingeniería de Sistemas OLGER LUCIO CCOPA CONDORI, el asesor Mtr. Juan José Oré Cerrón, con el propósito de proceder a la sustentación y defensa de dicha tesis.

Luego de la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador ACORDÓ: aprobar por unanimidad al Bachiller en Ingeniería de Sistemas OLGER LUCIO CCOPA CONDORI, obteniendo la siguiente calificación y mención:

Table with 3 columns: Nota escala vigesimal (Numeros, Letras), and Mención. Values: 15, Quince, bueno.

En señal de conformidad, se procedió a la firma de la presente acta en 03 ejemplares.

[Signature]
Dra. Cecilia Edith García Rivas Plata
Presidente del Jurado Evaluador

[Signature]
Dr. Yalmar Temístocles Ponce Atencio
Primer Miembro del Jurado Evaluador

[Signature]
Dr. Julio César Huanca Marín
Segundo Miembro del Jurado Evaluador

DEDICATORIA

A Dios y mi Padre por permitirme tener vida, salud y fortaleza para concluir con este proyecto de investigación.

A mi Mamita y Hermanos por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo agradezco a Dios y mi padre que está en el cielo por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida y darme una nueva oportunidad vida.

A mi familia por ser mi apoyo principal, por darme energías positivas todos los días cuando más lo necesitaba, porque no podría estar más agradecido de tenerlos en mi vida, agradezco a mi mamita, Ana Condori Quelca, a mis hermanos, Renjifo, Aymer, Martha, Jhon, Ana, Rafael, Yuri Ccopa Condori. A rosalin por comprenderme y estar en los buenos y malos momentos a mi lado.

De la misma forma al Ing. Juan José Oré Cerrón por haberme guiado en la elaboración de este proyecto.

INDICE

APROBACIÓN DEL ASESOR	ii
APROBACIÓN DEL JURADO DICTAMINADOR	iii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CHUMASQA	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.2. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3. OBJETIVOS	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	4
1.5. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 VIABILIDAD TÉCNICA:	5
1.5.2 VIABILIDAD OPERATIVA:.....	5
1.5.3 VIABILIDAD ECONÓMICA:.....	6
1.5.4 VIABILIDAD SOCIAL:	6
1.5.5 VIABILIDAD LEGAL:.....	6
1.6 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	6
CAPITULO 2: ANTECEDENTES	7
2.1. ANTECEDENTES	7
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	7
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	7
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	9
CAPITULO 3: MARCO TEÓRICO	10
3.1. MARCO CONCEPTUAL	10
3.1.1. DISPOSITIVO MÓVIL.....	10

3.1.2. SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVIL	12
3.1.3. ARQUITECTURA DE ANDROID	14
3.1.4. APLICACIONES MÓVILES	19
3.1.5. EL PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APP	19
3.1.6. TIPOS DE APLICACIONES SEGÚN SU DESARROLLO	21
3.1.7. ANDROID STUDIO	23
3.1.8. TECNOLOGÍA Y LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ	24
3.1.9. POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ	25
3.1.10. FUNCIONES DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ	26
3.1.11. COMISARIA	27
3.1.12. DENUNCIAS	29
3.1.13. PROCESO DE DENUNCIA	30
CAPITULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
4.1. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	32
4.1.1. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO BASADO EN PMBOK	32
4.2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO MOBILE – D	41
4.2.1. FASE DE EXPLORACIÓN	41
4.2.2. FASE DE INICIACIÓN	43
4.2.3. FASE DE PRODUCCIÓN	50
4.2.4. FASE DE ESTABILIZACIÓN	58
4.2.5. FASE DE PRUEBA DEL SISTEMA	64
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	65
5.1. PRUEBAS DE NAVEGACIÓN	65
CAPITULO 6: DISCUSIÓN	69
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Plan de gestión de la investigación	32
Tabla 2: Plan de gestión del alcance.....	34
Tabla 3: Plan de Gestión de tiempo	35
Tabla 4: Plan de gestión de costos	36
Tabla 5: Plan de gestión de la calidad.....	37
Tabla 6: Plan de gestión de los recursos	38
Tabla 7: Plan de gestión de las comunicaciones	39
Tabla 8: Plan de gestión de riesgo	39
Tabla 9: Plan de gestión de los interesados	41
Tabla 10: Caso de uso vista login.....	45
Tabla 11: Caso de uso registrar usuario	45
Tabla 12: Caso de uso vista principal.....	46
Tabla 13: Caso de uso seleccionar icono de menú (tres barras)	46
Tabla 14: Caso de uso vista ingresar datos	46
Tabla 15: Caso de uso vista agregar contacto.....	46
Tabla 16: Caso de uso llenar datos del contacto	47
Tabla 17: Caso de uso lugar de nacimiento	47
Tabla 18: Caso de uso ingresar sugerencia.....	47
Tabla 19: Caso de uso agregar denuncia	47
Tabla 20: Caso de uso ubicación de la denuncia	48
Tabla 21: Caso de uso escoger tipo de denuncia	48
Tabla 22: Caso de uso escoger sub tipo de denuncia	48
Tabla 23: Caso de uso agregar denunciante	48
Tabla 24: Caso de uso agregar denunciado	48
Tabla 25: Caso de uso estado de la denuncia	49
Tabla 26: Caso de uso incluir imagen a su denuncia	49
Tabla 27: Caso de uso citas policiales	49
Tabla 28: Caso de uso agregar cita policial	49
Tabla 29: Caso de uso fecha cita	50
Tabla 30: Caso de uso hora cita	50
Tabla 31: Caso de uso referencia de cita	50
Tabla 32: Diseño de aplicación móvil	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Árbol de problemas	3
Figura 2: Características de un dispositivo móvil	11
Figura 3: Cuota de mercado de sistemas operativos móviles.....	13
Figura 4: Faces de elaboración de una aplicación móvil desde un punto de vista de diseñador y desarrollador	20
Figura 5: Diagrama del proceso de denuncia	31
Figura 6: Diagrama caso de uso general	44
Figura 7: Sub caso de uso Reportar incidencia	45
Figura 8: Paquetes de Android studio	52
Figura 9: Dependencias de los paquetes Android studio	52
Figura 10: Archivos de base de datos	53
Figura 11: Código fuente base de datos	53
Figura 12: Configuración usuario iniciar sesión ativity.xml	54
Figura 13: Directorio del proyecto “AyudaPoliciaApp”	55
Figura 14: Carpeta “src”	55
Figura 15: Carpeta “Activity.java”	56
Figura 16: Carpeta “ActivityMain.xml”	57
Figura 17: Esquema de la base de datos	58
Figura 18: Configuración SQLite usuario	58
Figura 19: Integración del módulo de acceso	59
Figura 20: Formulario de Login(iniciar sesión).....	60
Figura 21: Registrar usuario	60
Figura 22: Vista menú principal.....	61
Figura 23: código de contacto ciudadano	62
Figura 24: registrar denuncia	62
Figura 25: registrar citación	63
Figura 26: Pruebas ejecución app	64
Figura 27: prueba del codigo main.....	64
Figura 28: Autenticación para ingreso a la aplicación	65
Figura 29: Pantalla principal	66
Figura 30: Menú casos	67
Figura 31: Ingreso al Sub menú	67
Figura 32: Ingresar de denuncia	68
Figura 33: Tomar foto y consultar denuncia	68

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Aplicación Móvil para la Gestión de Denuncias de los Efectivos Policiales en la Policía Nacional del Perú”, siendo que el efectivo policial tiene que estar en su oficina o frente a un ordenador con conexión a internet para que pueda ver las denuncias que están a su cargo, o buscar manualmente los documentos, casos, carpetas.

Por ello se planteó y se desarrolló como propuesta de solución una aplicación móvil que tiene como nombre “policía móvil” y tiene como finalidad, Resolver diferentes cuestiones sin tener que estar delante del ordenador y/o en la oficina, Se quiere ayudar al efectivo policial a ORGANIZAR Y CLASIFICAR todos sus casos de una manera más FÁCIL Y RÁPIDA, y esto se lograra a través de la aplicación “POLICÍA MÓVIL” y se pueda ejecutarse en teléfonos inteligentes Smartphone con sistema operativo Android, Windows e iOS, obteniendo como resultado una aplicación móvil de gestión de denuncias amigable y que sea de fácil uso.

Para el presente proyecto se empleó la metodología Mobile – D que se adecua a las características necesarias requeridas para que la aplicación tenga un óptimo funcionamiento, además que facilite el trabajo de desarrollo y diseño del aplicativo.

Se hizo uso de una serie de tecnologías y herramientas para el trabajo de desarrollo y diseño de la aplicación, utilizaremos IDE (entorno de desarrollo integrado) Android Studio el cual, nos proporciona servicios integrales, que nos facilita la tarea al momento de programar nuestra aplicación móvil, así como el SQLite que nos permite crear nuestra base de datos y viene integrado en el Android studio, JDK nos provee herramientas de desarrollo para la creación programas en java y SDK par la gestión de paquetes, ejecutar el apk de Android.

De esta manera se pudo obtener como resultado una aplicación creado para celulares de uso exclusivo del policía, destinado a atenuar la gran carga laboral que conlleva el día a día. con una interfaz amigable, de fácil uso para el usuario y que no necesita muchos recursos para su funcionamiento.

Palabras clave: Aplicación móvil, SQLite, Smartphone.

ABSTRACT

This research work entitled "Mobile Application for the Management of Complaints of Police Officers in the National Police of Peru", being that the police officer must be in his office or in front of a computer with an internet connection so he can see the complaints that are under your charge, or manually search for documents, cases, folders.

For this reason, a mobile application named "mobile police" was proposed and developed as a solution proposal. Its purpose is to solve different issues without having to be in front of the computer and / or in the office. We want to help the police cash To Organize and Classify all your cases in a more EASY AND FAST way, and this will be achieved through the "MOBILE POLICE" application and can be executed on Smartphone smartphones with Android operating system, obtaining as a result a mobile application of management of complaints friendly and that is easy to use.

For the present project, the XP Extreme Programming (eXtreme programming) methodology was used, which is adapted to the necessary characteristics required for the application to have an optimal performance, as well as facilitating the development and design work of the application.

We made use of a series of technologies and tools for the work of development and design of the application, we will use IDE (integrated development environment) Android Studio which, provides us with comprehensive services, which facilitates the task at the time of programming our application mobile, as well as the SQLite that allows us to create our database and is integrated into the android studio, JDK provides us with development tools for creating programs in java and SDK for package management, running the android apk.

In this way it was possible to obtain as a result an application created for cell phones for the exclusive use of the police officer, designed to mitigate the heavy workload that comes with the day to day. with a friendly interface, easy to use for the user and that does not need many resources for its operation.

Key words: Mobile application, SQLite, Smartphone.

CHUMASQA

Kay taqwiri y llamkaymi sutin chasqa “rurachinapaq hatalliq makillapi apaykachanapaq mana allin ruraykunamanta willanapaq wardiyapi llamkaqkunaman Perú hatun suyupi”. Chaypachaqa wiraqucha wardiya tarikunan llamkanan wasipi wayrantakama ima willakuy apachina ruraqpa qayllanpi, chaynapi paypa llamkanan pachapi ima mana allin ruraykunmanta tarikuq churasqa patarasqa qillqasqakunata qawarinanapaq utaq maskananpaq.

Chayraykun churakurqa hinaspa apakurqa huk taripayman imaynata haypakunman paskariyman huk makillapi apaykachanapaq, kayta sutichakurqa “policía móvilnisqawan” chaymi maskan, achka sasachakuykunata paskarinanapaq mana llamkana wasipillapichu churakunan, munachwan yanapayta wardiyapi llamkaqta chayqa sumaqta allchaykaysispa hinaspa akllaykuspa llapa churasqa sasachakuykunata usyayman mana qinchakuspa sumaqta puririnanapaq, kay ruraykuna qispinman “policía móvilnisqawan” chaykuna rurasqa kanman qayakupa Smartphone Android, Windows e iOSnisqa chawpinta, tarikunman huk ruruyninta ima churasqan ñakaritapas mana sasachakuyllawan.

Kay llamkay taqwiriypaqmi churakurqa qatipasqa Mobile – D nisqa chaynapi amañanqa ima munasqanmanhina ima rurasqan allinta puririchinanapaq, hinaspa llamkayninpi kay ruranawan ruraspa allinta aparinanapaq.

Arí churakurqam llamkariyman musuq kamarisqa ruranakuwan kay llamkaypi imaynata awasqa nisqanmanhina, rurasunchik IDEnisqa Android Studionisqapiwan kaykun willariwasun lliw rurachisqankumanta imaynata rurarqa makillapi apaykachana, chaynataq SQLitenisqa yanapawasun musuq sutikuna sutinchanapaq chay huñusqa Android studio, JDKnisqaman chaymi yanapawasun ruranapaq java hinaspa SDKnisqa unanchaypi chay apk Androidnisqakunatawan.

Chaynamá llamkayninpi rurakurqa hinaspa haypakurqa huk ruruyninman churasqakarqa ichaqa wardiyapa qayakullanpi, chaynapi llasaq llamkaynin punchaw punchaw sanpayaykunapaq, aswan sumaqkusilla, hinaspa mana ñakarispalla haykam tapakuqkunapaq chaynataq mana nisyu chaniyuq llamkayman churakunanapaq.

Pisi rimayllapi simi riqsichiy: rurachik móvilnisa, SQLitenisqa, Smartphonenisqa.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el avance de la criminalidad, la corrupción y la inseguridad ciudadana, se ha convertido en los principales problemas para muchos ciudadanos y hay muchas más denuncias. El presente proyecto está dirigido y pensado para todos los efectivos policiales que laboran en diferentes comisarías de la Policía Nacional de todo el Perú, decidimos darle un valor agregado al efectivo a través de un dispositivo móvil; el celular puede ser utilizado en muchas situaciones diferentes, entre sus ventajas son la fácil portabilidad, disponibilidad inmediata, la captura de datos en tiempo real e independencia de un sistema (computadora), lo que se quiere es poder utilizar esas ventajas a favor del efectivo policial y darle un mayor profesionalismo al mismo, así poder brindarle un fácil y rápido acceso a la información de calidad eficiente al ciudadano así como un buen trato, que son la razón de ser de un efectivo.

Las Comisarías realizaron mejoras en cuanto a la atención al público en general, con el objetivo de brindar un acceso rápido y eficiente sobre los casos de la cual requieran información.

Por ejemplo, un efectivo podría acceder a la información de las denuncias, carpetas fiscales, medidas de protección y diferentes informaciones, en cualquier lugar que se encuentre ya sea en la ciudad o en una comunidad alejada, se encuentre en situación de servicio o franco, tenga o no acceso a internet y así poder brindarle la información que requiera al ciudadano de manera más rápida y eficiente ya sea de un caso que lleve la misma o información que requiera de un familiar suyo, todo eso el efectivo podría tener a disposición inmediata con tan solo utilizar el dispositivo móvil y acceder a la aplicación "Policía Móvil PNP".

El aplicativo está pensado para darle al efectivo la opción de poder ordenar y clasificar la información recaudada de las diferentes diligencias que realiza día a día, y no necesitaría de acceso a internet ya que el aplicativo trabaja con una base de datos a nivel local.

CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.2. REALIDAD PROBLEMÁTICA

En los 3 últimos años se incrementó la tasa de denuncias por actos delictivos de un 13% a un 15.5% en el año 2018, pese a que el 84.5% no realizaron denuncias, esto de acuerdo con los registros del sistema integrado de estadísticas de la criminalidad y seguridad ciudadana, sostuvo (Sánchez, 2018). Esto desató que se incremente el registro de denuncias, así mismo se incrementó el papeleo.

(Sánchez, 2018) sostuvo que de las personas las cuales no pusieron sus denuncias el 31,7% indica que la razón que no pusieron su denuncia es porque considera una pérdida de tiempo por los papeleos y el 13.3% desconfía de la policía.

El procedimiento de recepción y gestión de denuncias es una labor muy rigurosa y extensa que demanda precisión y tiene que cumplir ciertos requisitos indispensables. Es necesario que los agentes policiales encargados de recibir la denuncia cuenten con toda la información detallada para poder procesar la denuncia. Sin embargo, en España una denuncia se puede efectuar de manera sencilla y rápida, existe la denuncia electrónica donde un civil puede registrar su denuncia desde donde se encuentre frente a un presunto delito o falta.

La policía Nacional del Perú cuenta con un sistema de recepción y gestión de denuncias, pero todo procedimiento se realiza de manera manual y presencial, generando así grandes volúmenes de denuncias realizadas, pérdida de documentos de las denuncias. Además, como las denuncias son presenciales se necesita recurrir a una comisaría para poder registrar mi denuncia y esto genera mucho papeleo, pérdida de características de la agresión y no se puede responder a ciencia cierta cómo estaba la situación en particular. Todo esto genera la pérdida de datos muy importante que podrían ser claves en la investigación, a su vez genera pérdida de tiempo, mucho papeleo, caos en la organización de los casos y tremendo papeleo para saber que efectivo policial registro la denuncia.

El aplicativo está pensado para darle al efectivo la opción de poder ordenar y clasificar la información recaudada de las diferentes diligencias que realiza día a día, y no necesitaría de acceso a internet ya que el aplicativo trabaja con una base de datos a nivel local el cual se encarga de realizar dichas operaciones, si el efectivo maneja esta información con eficacia, eso se traduciría en un mejor trato al ciudadano, porque le estarías dando al mismo un rápido acceso a la información que requiera ya sea si este es un agraviado o el denunciado o simplemente un familiar, con tan solo pedirle su nombre o su número de DNI.

Además que el efectivo estaría más cerca del ciudadano ya que tendría a su poder toda la información de las personas civiles como sus datos completos, su número telefónico y la dirección donde vive, también se podría realizar una mejora en cuanto al seguimiento de las medidas de protección a los agraviados, tanto realizando llamadas telefónicas como adjuntando fotos de las visitas realizadas de manera más profesional y eficiente posible guardándolo en la base de datos que maneja la aplicación en el dispositivo móvil de manera más organizada.

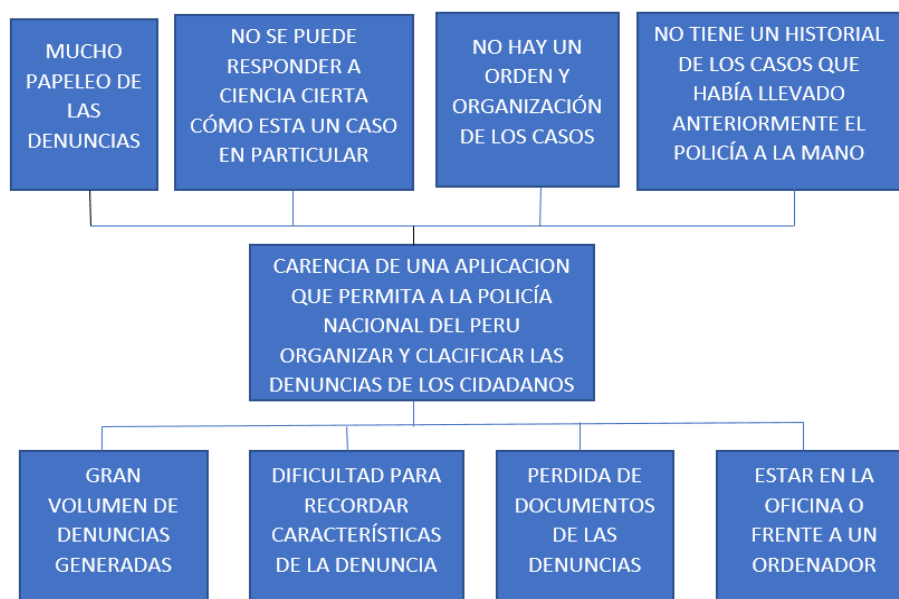


Figura 1: Árbol de problemas
Fuente: Elaboración propia

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Carencia de una aplicación que permita a la Policía Nacional del Perú organizar y clasificar las denuncias de los ciudadanos.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación móvil que permita organizar y clasificar las denuncias de los ciudadanos en la Policía Nacional del Perú.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Organizar los datos de la denuncia y los denunciados de manera que la información sea más precisa y alcanzable.
- Desarrollar métodos y funciones que permita al efectivo policial manejar sus contactos y datos de las denuncias que pertenecen a la comisaria. para optimizar el tiempo en el proceso de gestión de denuncias.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de esta investigación tiene la finalidad de optimizar eficientemente los procesos de gestión de denuncias que realiza la policía nacional del Perú.

La implementación de la aplicación móvil beneficiará al personal de la policía nacional del Perú, de tal manera que cada personal podrá inscribirse y tener toda la información registrada de las denuncias que se efectuaron con su persona, todo esto de manera rápida, segura, fácil, sencilla y eficientemente.

Asimismo, se podrá registrar comisarias, esto debido a que un personal policial muchas veces es transferido a distintas comisarías, por lo tanto, podrá registrar todos los datos de la comisaria para que así frente a una emergencia se pueda contactar de una manera sencilla.

Lo que se va a realizar es una aplicación para dispositivos móviles "Policía Móvil PNP" que servirá para el efectivo policial.

Este proyecto está desarrollado e implementado en las Comisarías de la PNP, siendo este un país con ciudades, provincias, distritos, Comunidades y Centros Poblados alejados de la ciudad sin acceso a internet, que viendo la realidad de nuestras comisarías se planteó diferentes dificultades el cual nos sirvió para poder guiarnos y tratar de resolver casi el total de estas dificultades y deficiencias, y no solo viendo nuestra realidad de la zona donde laboramos sino también de todos los posibles escenarios que existen en el Perú, recaudados a través de las experiencias de cada efectivo que labora en esta dependencia policial.

Y la razón del proyecto es simplemente para mejorar la imagen de la Policía Nacional, al darle al ciudadano un mejor trato, brindándole información confiable, rápida y eficaz, quienes muchas veces se sienten opacados, y no es porque el Policía no quiera darle dicha información requerida si no por razones que el efectivo tiene a su poder decenas de casos a llevar y no tiene a la mano dichas diligencias para poder empaparse de ellas y brindarle la información solicitada, es por esa justa razón que este aplicativo móvil se desarrolló para poder solventar dichas dificultades.

1.5. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 VIABILIDAD TÉCNICA:

Es viable técnicamente ya que se dispone de software, hardware y recurso humano para el desarrollo de la aplicación. Tales como:

Sistema Operativo Requerido	: Android (Mínimo ver. KitKat)
Pantalla	: 4.5" Mínimo.
Acceso a Internet	: No requerida necesariamente
Disco Duro	: Disponibilidad Mín. de 250 MB
Cámara	: Requerida.
Lenguaje de Desarrollo	: Android (Java y XML)
Base de Datos Utilizada	: SQLite

1.5.2 VIABILIDAD OPERATIVA:

Es viable Operativamente, puesto que la aplicación se desarrollará teniendo en cuenta el uso masivo de Smartphone con el sistema operativo Android, Se ha creado un aplicativo móvil que servirá para que cada efectivo de la comisaria guarde todos los casos de cada uno de los ciudadanos, además de otros servicios que mejorara la manera de clasificar y ordenar sus diligencias,

servirá para darle la información que necesite el ciudadano de manera fácil y rápida.

1.5.3 VIABILIDAD ECONÓMICA:

El proyecto se desarrollará con el uso de software libre y se cuenta con todos los recursos económicos necesarios para la compra de equipos que ayuden y faciliten el correcto funcionamiento del aplicativo. Con estas consideraciones el costo de ejecución del proyecto asciende a S/. 8,300.00 y será financiado por el tesista.

1.5.4 VIABILIDAD SOCIAL:

El resultado de este proyecto es una aplicación móvil que no necesita internet que brindará al usuario una oportunidad de registrar denuncias desde su dispositivo móvil y **organizar su agenda** de manera correcta, a su vez contar con información detallada y en lugares lejanos sin necesidad de papeleos.

El proyecto está dirigido al personal de la policía nacional del Perú, y hoy en día todos los efectivos policiales cuentan con un Smartphone disponible.

1.5.5 VIABILIDAD LEGAL:

El desarrollo de este proyecto no cuenta con restricciones legales puesto que el software a utilizarse es Android Studio (Código abierto)

Funcionamiento Offline (Sin Internet) sin la necesidad contar con internet.

1.6 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Las posibles limitaciones que se pueden presentar en la investigación son:

- La aplicación estará disponible solo para Smartphone que cuenten con sistema operativo Android KiKat en adelante.
- Para el uso del aplicativo el efectivo deberá tener una cámara integrada a su celular y solo está dirigido para el personal de la policía nacional.
- La información que se va generar solo estará alojada en la base de datos local, esto dificultaría a que la información no sea alcanzable desde otro Smartphone.

CAPITULO 2: ANTECEDENTES

2.1. ANTECEDENTES

En la actualidad hay entidades públicas y gubernamentales que están incorporándose con tecnologías de información y comunicación.

Hoy en día la tecnología y el internet se usan de manera cotidiana y son muy robustas, podemos encontrar todo tipo de información que queremos alcanzar, encontramos investigaciones y grandes aportes que sin duda son indispensables para el desarrollo del mundo.

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

(Quiem Batz & Salán Calderón, 2016) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas **“Implementación de aplicación móvil para reporte de crímenes, integrada con la plataforma facebook utilizando la tecnología android guate segura”** La tesis en mención muestra que es importante explotar el campo de la tecnología en todos los ámbitos posibles, en el sentido que los civiles y las autoridades serán beneficiarias con el uso adecuado de la aplicación.

En vista de que el delito más cometido en la sociedad son los asaltos, una aplicación que permita visualizar las áreas más afectadas y los crímenes que se dan en nuestro alrededor es muy importante para tomar las medidas correspondientes y todo esto gracias a los reportes de las denuncias realizadas mediante esta aplicación. El propósito de la aplicación es formar comunidades más seguras gracias al registro de denuncias de manera sencilla y rápida sin perder información que podría ser clave. El proyecto concluye que gracias a la implementación de esta tesis se logró mejorar la comunicación entre las personas y los policías y se incrementó la cantidad de denuncias realizadas al año.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

(Acuña Niño & Barba, 2014) Tesis de la Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería y Arquitectura-Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas. **“Agente ciudadano- aplicación móvil para reportar la ubicación de vehículos robados”**. En este proyecto de tesis concluye que se desarrolló una aplicación móvil que permita a la

ciudadanía de Lima Metropolitana, consultar si un vehículo es robado, informar su ubicación así mismo informar el robo de sus vehículos. Se realizó una aplicación móvil intuitiva, que no compromete la integridad del usuario, esta aplicación se concluyó que fue muy útil porque la ciudadanía registraba ubicaciones de vehículos robados y robo de sus propios vehículos, y toda esta información está disponible para la policía nacional para su respectivo proceso de denuncia o la acción correspondiente si es que se muestra la ubicación de un vehículo reportado por robo o pérdida.

La aplicación móvil Agente Ciudadano permite involucrar a la ciudadanía en la lucha contra los robos de vehículos, además esta aplicación se complementa con una página web, esta página web permite centralizar la información de los vehículos robados por distrito.

Este proyecto de tesis fue desarrollado usando la metodología ágil Scrum en base a las buenas practicas sugeridas.

(Vásquez Vargas & Valderrama Villa, 2017) Tesis de la Universidad del Santa, Facultad de Ingeniería- Escuela Académico Profesional del Ingeniería de Sistemas e Informática. **"Implementación de una solución móvil de registro de intervenciones y emergencias para mejorar el servicio de seguridad de la división policial Chimbote - zona costa"**

El proyecto de tesis concluye que consiguió mejorar EL SERVICIO DE SEGURIDAD en la división policial Chimbote-Zona Costa, ya que el uso de la tecnología de la información través del aplicativo móvil permite tener mayor eficiencia, mejor tiempo de respuesta en la toma de datos y realizar una mejora toma de decisiones. Se comprueba la mejoría del servicio de seguridad, debido a que se puede conocer en menor tiempo los lugares más peligrosos, los tipos de emergencias e incidencias más registradas, optimizando así el uso del personal policial.

El proyecto de tesis recomienda la capacitación del personal policial, así como de la ciudadanía para el uso de la aplicación móvil, para realizar un adecuado manejo de dicha aplicación y su respectivo procesamiento de datos.

(Gonsales Villa & Johnson Rojas, 2014) Pontifica Universidad Católica del Perú, Facultad de ciencias e Ingeniería – Escuela Profesional de Ingeniería Informática **“Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad”**. El proyecto concluye que al realizar un análisis comparativo entre los modelos del proceso de atención en comisarías de otros lugares que no sean Lima, se pudo observar que no existe una solución que resuelva completamente el problema de la inseguridad ciudadana y la cantidad de denuncias realizadas al año, la delincuencia en las calles de lima y Callao se incrementaron aproximadamente en un 50%.por ello se implementó una herramienta que gestiona eficientemente las actividad de los procesos que se realizan en una comisaria con respecto al servicio que ofrecen a la ciudadanía para cumplir con sus funciones requeridas.

El proyecto tiene integrado un servicio de mapas de Google a la solución, esto se desarrolló para brindar información actualizada y precisa sobre la actividad criminal de manera rápida y sencilla. La metodología que se usó para implementar este proyecto es la metodología Scrum para gestionar mejor el proyecto como por ejemplo las reuniones sprint, los demos al final de cada sprint y el respectivo seguimiento del plan de proyecto.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No existen investigaciones en el ámbito local o desarrollo por parte de algunas entidades o comisarias que hayan implementado aplicativos para la gestión de denuncias.

CAPITULO 3: MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. DISPOSITIVO MÓVIL

Según (David, 2017) una gran cantidad de dispositivos electrónico se clasifican actualmente como dispositivos móviles, desde teléfonos hasta tablets.

También conocido como “Mobile device”, Término genérico que describe computadoras tan pequeñas que entran en un bolsillo. Puede usarse como sinónimo de handheld y se consideran un tipo de computadora móvil. Suelen tener una pantalla y botones pequeños, aunque algunos carecen totalmente de botones y se manejan con pantallas táctiles (Alegsa, 2018)

Otra definición que sostiene (Fernández, 2006) de un dispositivo móvil es que es un aparato que generalmente puede ser llevado en un bolsillo, estos dispositivos tienen una capacidad de procesamiento para cumplir una función, acceso a internet y con memoria limitada, están diseñadas específicamente para cumplir una función y a su vez pueden realizar distintas funciones generales.

Características de un Dispositivo Móvil

Sostiene que los dispositivos móviles son aparatos pequeños, tienen una capacidad de procesamiento, tienen conexión permanente o intermitente a una red cuentan con una memoria ya sea RAM, tarjeta MicroSD, flash, etc. Ser definido con las siguientes características que lo diferencian de otros aparatos electrónicos:

- Movilidad
- Tamaño reducido
- Comunicación inalámbrica
- Interacción con las personas

Según la revista” Seguridad cultura de prevención para TI” escrito por (Anaid, 2018) un dispositivo móvil es un aparato de tamaño pequeño que cuenta con las siguientes características que se muestra en la figura:

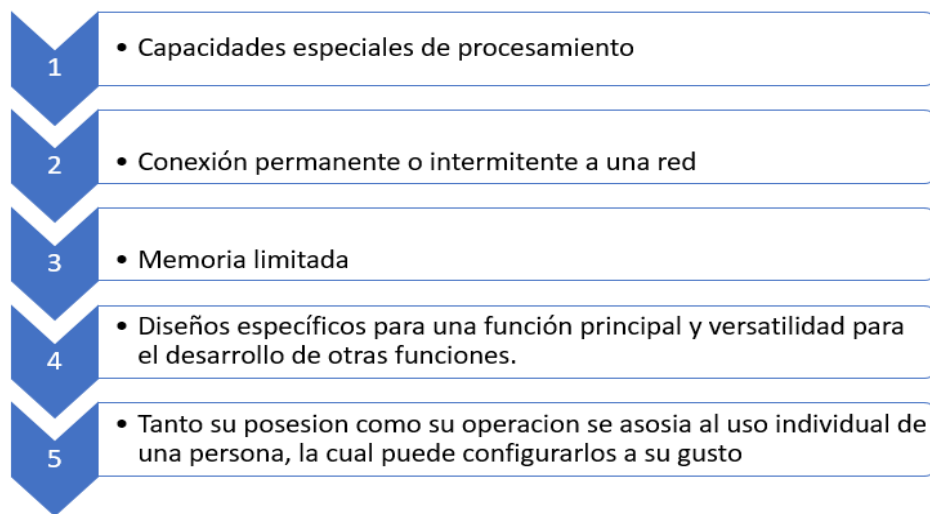


Figura 2: Características de un dispositivo móvil

(Fernandez, 2006) indica que las características de los dispositivos móviles vienen a ser los siguientes:

- Portabilidad, debido al reducido tamaño de los dispositivos móviles.
- Conectividad e inmediatez mediante las redes inalámbricas.
- Ubicuidad, debido a que se libera el aprendizaje de barreras espaciales o temporales.
- Adaptabilidad de aplicaciones y servicios a la necesidad del usuario.

Tipos de Dispositivo Móvil

Según (Arturo Baz Alonso, Irene Ferreira Artime, María Álvarez Rodríguez, Rosana García Baniello, 2009) Debido al variado número de niveles de funcionalidad asociado con dispositivos móviles por ello en el 2005, T39 y DuPont Goba Mobility Innovation Team pusieron los siguientes estándares para la definición de los dispositivos móviles.

Dispositivo Móvil de Datos Limitados (Limited Data Mobile Device): teléfonos móviles clásicos. Se caracterizan por tener una pantalla pequeña de tipo texto.

Dispositivo Móvil de Datos Básicos (Basic Data Mobile Device): se caracterizan por tener una pantalla de mediano tamaño, menú o

navegación basada en iconos, etc. Por ejemplo, los teléfonos inteligentes (“smartphones”)

Dispositivo Móvil de Datos Mejorados (**Enhanced Data Mobile Device**): se caracterizan por tener pantallas de medianas a grandes (por encima de los 240 x 120 pixels).

Según (César, 2011) los tipos de dispositivos móviles son los siguientes:

- **PDAs (Personal Digital Assintant)**: Un PDA, es una computadora de mano originalmente diseñada como agenda electrónica con un sistema de reconocimiento de escritura, calendario, gestión de contactos, reproductor de archivos multimedia y acceso a internet.
- **Teléfonos móviles**: El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico basado en la tecnología de ondas de radio, que tiene la misma funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija. Su principal característica es su portabilidad y ahora tiene las mismas funciones de un ordenador.
- **Consolas**: Llamados comúnmente como “dispositivos orientados a jugar” por qué tienen gran capacidad de procesamiento de imágenes, también al igual que los PDAs.

3.1.2. SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVIL

(Figueredo, 2006) sostuvo que el sistema operativo (S.O.) se define como la capa compleja entre el hardware y el usuario, concebible también como una máquina virtual, que facilita al usuario o al programador las herramientas e interfaces adecuadas para realizar sus tareas informáticas. Un Sistema Operativo para dispositivos móviles es considerado el programa principal y éste es capaz de administrar todos sus recursos para ser utilizados de manera eficiente, cómoda y sin interrupciones, de tal manera que el usuario pueda mantener una comunicación sin problemas haciendo uso de los recursos que el hardware suministra. El uso de uno u otro S.O. determinará las capacidades multimedia de los dispositivos y la forma de interactuar con el usuario. Muchos de los sistemas operativos utilizados en los dispositivos móviles están basados en el modelo de capas”.

A medida que los teléfonos móviles crecen en popularidad, los sistemas operativos con los que funcionan adquieren mayor importancia.” Según la compañía de investigación de mercado (Gartner, 2016) la cuota de mercado de sistemas operativos móviles en el segundo trimestre (abril a junio) de 2016 era el siguiente:

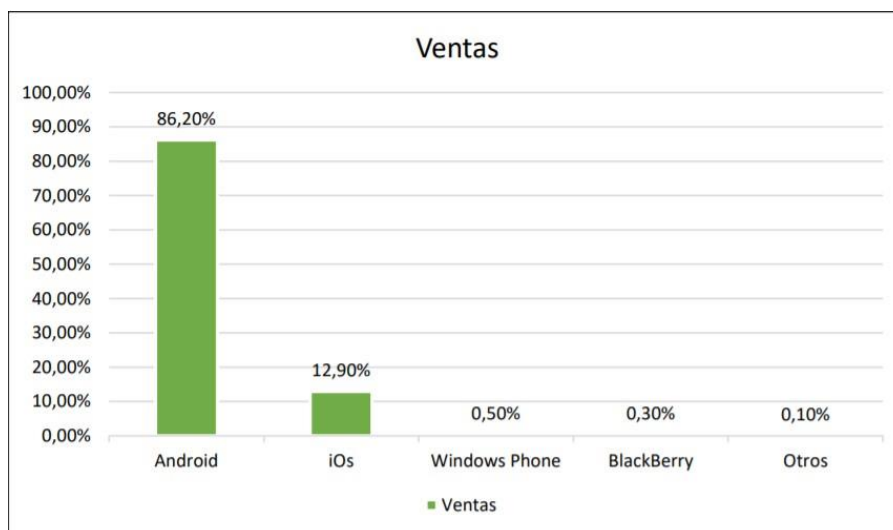


Figura 3: Cuota de mercado de sistemas operativos móviles

iOS:

(Ramírez, 2013) explicó que (anteriormente era denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple desarrollado originalmente para el iPhone, siendo después usado en el iPod Touch e iPad. Es un derivado de Mac OS X, que a su vez está basado en Darwin BSD. La interfaz de usuario de iOS está basada en el concepto de manipulación directa, usando gestos multitáctiles. Los elementos de control consisten de deslizadores, interruptores y botones. La respuesta a las órdenes del usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida. (César, 2011)

Windows Mobile:

(César, 2011) sostiene que este sistema se pretende vender como una versión muy aligerada de Windows, pero en realidad no tiene mucho que ver con él. El paradigma de funcionamiento es similar, basado en ventanas, aunque éstas se comportan de forma muy diferente a como lo hacen en su hermano mayor de escritorio. en la actualidad casi todos los desarrollos para Windows Mobile se realizan en C++ o en .Net, basándose en el Compact Framework.

Android:

Fue desarrollado inicialmente por Android Inc., una firma comprada por Google en 2005, Google es otro de los desarrolladores que coge algo y es capaz de convertirlo en una referencia. Android es un sistema operativo móvil basado en Linux y Java que ha sido liberado bajo la licencia Apache versión 2. El sistema busca, nuevamente, un modelo estandarizado de programación que simplifique las labores de creación de aplicaciones móviles y normalice las herramientas en el campo de la telefonía móvil. Google promete una plataforma de desarrollo gratuita, flexible, económica en el desarrollo de aplicaciones y simple, diferenciada de los estándares que ofrecen Microsoft o Symbian. (Arturo Baz Alonso, Irene Ferreira Artime, María Álvarez Rodríguez, Rosana García Baniello, 2009)

“Android es una solución completa de software de código libre (GNU Linux) para teléfonos inteligentes y dispositivos móviles. Es un paquete que engloba un sistema operativo, un "Runtime" de ejecución basado en Java, un conjunto de librerías de bajo y medio nivel y un conjunto inicial de aplicaciones destinadas al usuario final. Android se distribuye bajo una licencia libre que permite la integración con soluciones de código propietario”

“Android surge como resultado de la Open Handset Alliance un consorcio de 48 empresas distribuidas por todo el mundo con intereses diversos en la telefonía móvil y un compromiso de comercializar dispositivos móviles con este sistema operativo”.

3.1.3. ARQUITECTURA DE ANDROID

(Lara García & Sara Ostos, 2017) Una de las grandes ventajas que muestra la arquitectura de este sistema operativo, es que esta se encuentra formada por diferentes capas, Cada una de las capas utiliza elementos de la capa inferior para realizar sus funciones, es por ello que a este tipo de arquitectura se le conoce también como pila, lo cual es de beneficio para los desarrolladores ya que por medio de librerías no es necesario programar a bajo nivel las funcionalidades de su aplicación. Android es una plataforma software con el objetivo de abstraer el hardware y facilitar el desarrollo de apps para dispositivos. A

continuación, observamos en la Figura, como de forma esquematizada aparecen los componentes principales del sistema. Es una plataforma para dispositivos móviles que contiene una pila de software, donde se incluye un sistema operativo, middleware y aplicaciones básicas para el usuario. A continuación, se explicará detalladamente cada una de las capas:

Aplicaciones: en esta sección se encuentran todas las aplicaciones que trae por defecto el sistema operativo, así como las que el usuario vaya agregando conforme pase el tiempo. Todas estas corren sobre la máquina virtual Dalvik para garantizar la seguridad del sistema. Normalmente las aplicaciones Android están escritas en Java, pero también existe otra opción consistente en desarrollar las aplicaciones utilizando C/C++.

Núcleo Linux: El núcleo de Android está formado por el sistema operativo Linux versión 2.6. Esta capa proporciona servicios como la seguridad, el manejo de la memoria, el multiproceso, la pila de protocolos y el soporte de drivers para dispositivos. Esta capa del modelo actúa como capa de abstracción del hardware, por lo tanto, es la única que es dependiente del hardware. Esta capa contiene los drivers necesarios para que cualquier componente hardware pueda ser utilizado mediante las llamadas correspondientes.

Librerías: comprendida por librerías en C/C++ usadas en diferentes componentes del sistema, estas están compiladas en código nativo del procesador, las principales se encargan de tareas como el motor gráfico, formatos de audio, imagen y vídeo, cifrado de comunicaciones, fuentes de texto, etc.

Entre las librerías más importantes ubicadas aquí, se pueden encontrar las siguientes:

- **Librería libc:** Incluye todas las cabeceras y funciones según el estándar del lenguaje C. Todas las demás librerías se definen en este lenguaje.
- **Librería Surface Manager:** Es la encargada de componer los diferentes elementos de navegación de pantalla. Gestiona también las ventanas pertenecientes a las distintas aplicaciones activas en cada momento.

- **OpenGL/SL y SGL:** Representan las librerías gráficas y, por tanto, sustentan la capacidad gráfica de Android. OpenGL/SL maneja gráficos en 3D y permite utilizar, en caso de que esté disponible en el propio dispositivo móvil, el hardware encargado de proporcionar gráficos 3D. Por otro lado, SGL proporciona gráficos en 2D, por lo que será la librería más habitualmente utilizada por la mayoría de las aplicaciones. Una característica importante de la capacidad gráfica de Android es que es posible desarrollar aplicaciones que combinen gráficos en 3D y 2D.
- **Librería Media Libraries:** Proporciona todos los códecs necesarios para el contenido multimedia soportado en Android (vídeo, audio, imágenes estáticas y animadas, etc.)
- **FreeType:** Permite trabajar de forma rápida y sencilla con distintos tipos de fuentes.
- **Librería SSL:** Posibilita la utilización de dicho protocolo para establecer comunicaciones seguras.
- **Librería WebKit:** Proporciona un motor para las aplicaciones de tipo navegador y forma el núcleo del actual navegador incluido por defecto en la plataforma Android
- **Librería SQLite:** Creación y gestión de bases de datos relacionales.

Tiempo de ejecución de Android: Al mismo nivel que las librerías de Android se sitúa el entorno de ejecución. Éste lo constituyen las Core Libraries, que son librerías con multitud de clases Java y la máquina visual Dalvik.

Framework de Aplicaciones: Representa fundamentalmente el conjunto de herramientas de desarrollo de cualquier aplicación. Toda aplicación que se desarrolle para Android, ya sean las propias del dispositivo, las desarrolladas por Google o terceras compañías, o incluso las que el propio usuario cree, utilizan el mismo conjunto de API y el mismo "framework", representado por este nivel.

Entre las API más importantes ubicadas aquí, se pueden encontrar las siguientes:

Activity Manager: Conjunto de API que gestiona el ciclo de vida de las aplicaciones en Android.

Window Manager: Gestiona las ventanas de las aplicaciones y utiliza la librería Surface Manager.

Telephone Manager: Incluye todas las API vinculadas a las funcionalidades propias del teléfono (llamadas, mensajes, etc.).

Content Provider: Permite a cualquier aplicación compartir sus datos con las demás aplicaciones de Android. Por ejemplo, gracias a esta API la información de contactos, agenda, mensajes, etc. será accesible para otras aplicaciones.

View System: Proporciona un gran número de elementos para poder construir interfaces de usuario (GUI), como listas, mosaicos, botones, "check-boxes", tamaño de ventanas, control de las interfaces mediante teclado, etc. Incluye también algunas vistas estándar para las funcionalidades más frecuentes.

Location Manager: Posibilita a las aplicaciones la obtención de información de localización y posicionamiento.

Notification Manager: Mediante el cual las aplicaciones, usando un mismo formato, comunican al usuario eventos que ocurran durante su ejecución: una llamada entrante, un mensaje recibido, conexión Wi-Fi disponible, ubicación en un punto determinado, etc. Si llevan asociada alguna acción, en Android denominada Intent, (por ejemplo, atender una llamada recibida) ésta se activa mediante un simple clic.

XMPP Service: Colección de API para utilizar este protocolo de intercambio de mensajes basado en XML.

SQLite

Para (Liliana, 2017) SQLite es una biblioteca escrita en lenguaje C que implementa un Sistema de gestión de bases de datos transaccionales SQLite-contenido, sin servidor y sin configuración. El código de SQLite es de dominio público y libre para cualquier uso, ya sea comercial o privado. Es un sistema de gestión de bases de datos relacional compatible con ACID, y que está contenida en una relativamente pequeña biblioteca en C. SQLite es un proyecto de dominio público creado por D. Richard Hipp.

Lo que hace único a SQLite es que se considera una solución embebida. La mayoría de los sistemas de gestión de bases de datos como Oracle, MySQL, y SQL Server son procesos de servidor autónomos que se ejecutan independientemente. SQLite es en realidad una librería que está enlazada dentro de las aplicaciones. Todas las operaciones de base de datos se manejan dentro de la aplicación mediante llamadas y funciones contenidas en la librería SQLite, hace mucho más fácil tratar grandes bases de datos en comparación con otras soluciones más convencionales de base de datos.

SQLite se basa en el Lenguaje Estructurado de Consultas (SQL); el mismo lenguaje que utilizan la mayoría de RDBMS. Es una gran ventaja si se conoce SQL ya que la mayoría de las sentencias se formulan de la misma forma. Android tiene integrado en el propio sistema una API completa que nos permite manejar la Base de Datos en SQLite.

(Yanina, 2018) define que SQLite es un motor de datos sql transaccional de código abierto, ligero, autónomo, de configuración simple y sin servidor, que se caracteriza por almacenar información persistente de forma sencilla, SQLite gracias a sus características se diferencia de otros gestores de bases de datos, proporcionando grandes ventajas sobre ellos.

Así mismo sostiene que, por ser de dominio público es gratuito tanto para fines privados como para comerciales, se puede descargar de forma libre desde su sitio oficial. Es importante mencionar que SQLite cuenta con varios enlaces a lenguajes de programación entre los que podemos destacar: Java, C, C ++, JavaScript, C #, Python, VB Script, entre otros.

Por qué utilizar SQLite

(Yanina, 2018) sostiene que los puntos clave para utilizar SQLite como motor de base de datos son los siguientes:

- Configuración sencilla
- No demanda el soporte de un servidor
- Es Software Libre
- Genera un archivo para el esquema
- Almacena los datos de forma persistente

3.1.4. APLICACIONES MÓVILES

Una aplicación también conocida como app es un programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Cabe destacar que, aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. No se consideraría una aplicación, por ejemplo, un sistema operativo, ni una suite, pues su propósito es general.

Las aplicaciones pueden ser desde pequeñísimos programas de apenas unas líneas de código, hasta grandes obras de ingeniería informática, con miles de horas de trabajo detrás. El tamaño, sin embargo, no define el éxito de una aplicación, sino justamente que cubra las necesidades del usuario. (Magazine, 2016).

En esencia, una aplicación móvil no deja de ser un software. Para entender un poco mejor el concepto, podemos decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio.

(Sanz Blas Silvia, Martí Parreño José, Carla Ruis Mafé, 2012) Definen a la aplicación móvil como una herramienta de gestión donde el usuario tiene la posibilidad de desarrollar determinadas tareas.

En conclusión, definimos la aplicación móvil como un software o programa informático que se utiliza en un dispositivo móvil, donde el usuario puede determinar distintas tareas dependiendo a la esencia con la cual haya sido creada una app.

3.1.5. EL PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APP

El proceso de diseño y desarrollo de una aplicación, abarca desde la concepción de la idea hasta el análisis posterior a su publicación en las tiendas.

(Javier Cuello & José Vittone, 2014) resumieron las fases del proceso desde la perspectiva del diseño y desarrollo, es decir, sin tener en cuenta los roles de coordinación, la participación del cliente, ni los accionistas de la empresa

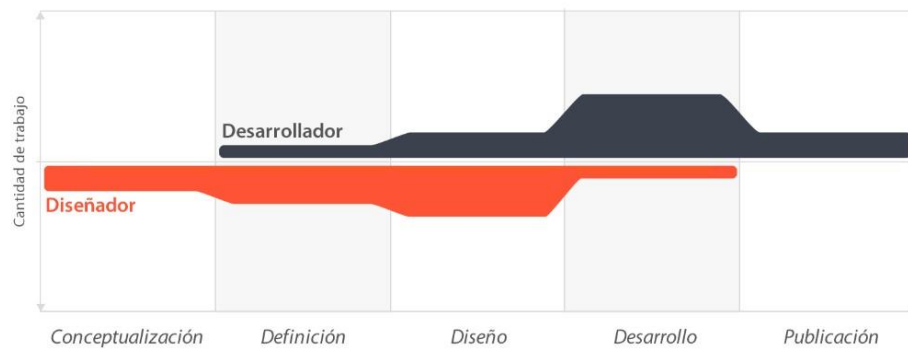


Figura 4: Faces de elaboración de una aplicación móvil desde un punto de vista de diseñador y desarrollador

Conceptualización

El resultado de esta etapa es una idea de aplicación, que tiene en cuenta las necesidades y problemas de los usuarios. La idea responde a una investigación preliminar y a la posterior comprobación de la viabilidad del concepto.

- ✓ Ideación
- ✓ Investigación
- ✓ Formalización de la idea

Definición

En este paso del proceso se describe con detalle a los usuarios para quienes se diseñará la aplicación, usando metodologías como «Personas» y «Viaje del usuario». También aquí se sientan las bases de la funcionalidad, lo cual determinará el alcance del proyecto y la complejidad de diseño y programación de la app.

- ✓ Definición de usuarios
- ✓ Definición funcional

Diseño

En la etapa de diseño se llevan a un plano tangible los conceptos y definiciones anteriores, primero en forma de wireframes, que permiten crear los primeros prototipos para ser probados con usuarios, y posteriormente, en un diseño visual acabado que será provisto al desarrollador, en forma de archivos separados y pantallas modelo, para la programación del código.

- ✓ Wireframes
- ✓ Prototipos

- ✓ Test con usuarios
- ✓ Diseño visual

Desarrollo

El programador se encarga de dar vida a los diseños y crear la estructura sobre la cual se apoyará el funcionamiento de la aplicación. Una vez que existe la versión inicial, dedica gran parte del tiempo a corregir errores funcionales para asegurar el correcto desempeño de la app y la prepara para su aprobación en las tiendas.

- ✓ Programación del código
- ✓ Corrección de bugs

Publicación

La aplicación es finalmente puesta a disposición de los usuarios en las tiendas. Luego de este paso trascendental se realiza un seguimiento a través de analíticas, estadísticas y comentarios de usuarios, para evaluar el comportamiento y desempeño de la app, corregir errores, realizar mejoras y actualizarla en futuras versiones.

- ✓ Lanzamiento
- ✓ Seguimiento
- ✓ Actualización

3.1.6. TIPOS DE APLICACIONES SEGÚN SU DESARROLLO

Así mismo (Javier Cuello & José Vittone, 2014) sostienen que, a nivel de programación, hay muchas formas de desarrollar una aplicación. Cada forma tiene diferentes características y limitaciones.

Según los autores ya mencionados sostienen que la aplicación que se elija, condiciona en el diseño visual y la interacción, aunque parezca que no fuera de incumbencia del diseñador si lo es en realidad.

Aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas son aquellas apps que fueron desarrolladas con el software que ofrece cada sistema operativo a los programadores, llamado genéricamente Software Development Kit o SDK. Así, Android, iOS y Windows Phone tienen uno diferente y las aplicaciones nativas se diseñan y programan específicamente para cada plataforma, en el lenguaje utilizado por el SDK.

Estas aplicaciones permiten al desarrollador aprovechar el sistema de notificaciones, no requieren Internet para su funcionamiento, ofrecen una experiencia más fluida y están realmente integradas al teléfono, lo cual les permite utilizar todas las características de hardware del terminal, como la cámara y los sensores (GPS, acelerómetro, giróscopo, entre otros) una ventaja notable de una app nativa es que no requiere Internet para funcionar, por lo que ofrece una experiencia de uso más amigable. Para los autores (Raúl Santiago, Susana Trbaldo, Mercedes Kamijo, Álvaro Fernández, 2015) Las aplicaciones nativas están implementadas en el lenguaje nativo del propio terminal móvil, Una app nativa es una aplicación software diseñada para explotar al máximo las características de un dispositivo móvil.

Las principales ventajas que los autores mencionados sostienen son las siguientes:

- ✓ Acceso completo al dispositivo sin necesidad de contar con una conexión a internet.
- ✓ Mejor experiencia del usuario.
- ✓ Beneficio de los canales de distribución de los market places de cada plataforma.
- ✓ Envío de notificaciones o avisos a los usuarios.
- ✓ La actualización de la app es constante

Aplicaciones Web

También conocidas como *webapps*, es el HTML, conjuntamente con JavaScript y CSS, herramientas ya conocidas para los programadores web. No se emplea un SDK, permite programar de forma independiente al sistema operativo en el cual se usará la aplicación. Estas aplicaciones pueden ser fácilmente utilizadas en tienen algunas restricciones e inconvenientes en factores importantes como gestión de memoria y no permiten aprovechar al máximo la potencia de los diferentes componentes de hardware del teléfono, Necesariamente requieren de una conexión a Internet para su funcionamiento correcto. suelen tener una interfaz más genérica e independiente de la apariencia del sistema operativo, por lo que la experiencia de identificación del usuario con los elementos de navegación e interacción, suele ser menor que en el caso de las nativas (Javier Cuello & José Vittone, 2014).

(Raúl Santiago, Susana Trbaldo, Mercedes Kamijo, Álvaro Fernández, 2015) Las aplicaciones basadas en la web son aquellos recursos y herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. Estas son populares debido a lo práctico del navegador web que se utilice; a la independencia del sistema operativo instalado; y a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

Aplicaciones Híbridas

Resulta ser una combinación de las dos anteriores; en realidad, recoge lo mejor de cada una de ellas. con lenguajes propios de las web apps, es decir, HTML, JavaScript y CSS, por lo que permite su uso en diferentes plataformas, pero también dan la posibilidad de acceder a gran parte de las características del hardware del dispositivo. La principal ventaja es que, a pesar de estar desarrollada con HTML, Java o CSS, es posible agrupar los códigos y distribuirla en App Store. (Raúl Santiago, Susana Trbaldo, Mercedes Kamijo, Álvaro Fernández, 2015).

Este tipo de aplicaciones mantienen la característica multiplataforma en gran parte, siguen haciendo uso de tecnologías Web, aunque funcionan localmente en el dispositivo, permitiendo ejecutarse también sin conexión a Internet. Esto gracias al estar embebidas en un navegador web de una aplicación móvil nativa que tienen el mismo tipo de acceso a las APIs nativas de cada sistema operativo, así como también a los recursos propios del sistema como el procesador, GPS, cámara, etc. (Javier Cuello & José Vittone, 2014).

3.1.7. ANDROID STUDIO

El desarrollo de aplicaciones para Android se ha convertido en clave de cara al futuro, debido a la cantidad de Smartphone y tablets que hay con este sistema operativo. Allí se encuentra nuestro proyecto, las carpetas del mismo, los archivos que hay en él, y todo lo necesario para acabar creando la aplicación. Lo mejor de Android Studio es que ha sido creado por Google. Es un IDE, una interfaz de desarrollo. En realidad, es una especie de escritorio de trabajo para un desarrollador, una herramienta que facilita el desarrollo de aplicaciones. Afirmó (Jiménes, 2013).

(Developers, 2018) Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android y se basa en IntelliJ IDEA. Además del potente editor de códigos y las herramientas para desarrolladores de IntelliJ, Android Studio ofrece aún más funciones que aumentan tu productividad durante la compilación de apps para Android, como las siguientes:

- ✓ Un sistema de compilación basado en Gradle flexible
- ✓ Un emulador rápido con varias funciones
- ✓ Un entorno unificado en el que puedes realizar desarrollos para todos los dispositivos Android
- ✓ Instant Run para aplicar cambios mientras tu app se ejecuta sin la necesidad de compilar un nuevo APK
- ✓ Integración de plantillas de código y GitHub para ayudarte a compilar funciones comunes de las apps e importar ejemplos de código
- ✓ Gran cantidad de herramientas y frameworks de prueba
- ✓ Herramientas Lint para detectar problemas de rendimiento, usabilidad, compatibilidad de versión, etc.
- ✓ Compatibilidad con C++ y NDK
- ✓ Soporte incorporado para Google Cloud Platform, lo que facilita la integración de Google Cloud Messaging y App Engine

En conclusión, Android Studio es un entorno de desarrollo integrado, que está basado en software libre, incluye un emulador en el mismo esto permite visualizar los cambios realizados en el programa. Android Studio utiliza una licencia de Apache 2.0, es compatible con java y es multiplataforma.

3.1.8. TECNOLOGÍA Y LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

(OLIVERA, 2018) La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, tiene la función especial de proporcionar el ambiente y las herramientas que ofrece las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a las Unidades policiales y su personal, para facilitar y coadyuvar al logro de las metas y objetivos institucionales, del Sector y del Estado.

El personal PNP que presta servicios en esta Dirección PNP se encuentra debidamente capacitado y totalmente comprometido en brindar oportunamente de manera eficaz y eficiente, el respectivo apoyo técnico a las diferentes Direcciones Administrativas y Operativas de la Policía Nacional del Perú, para el cumplimiento de sus funciones específicas, a la altura de los nuevos desafíos que nuestra sociedad exige.

Así mismo La policía Nacional del Perú cuenta con distintos sistemas que ayudan y mejoran la labor de los efectivos y alguno de ellos son:

- ✓ **DENUNCIA VIRTUAL:** Sistema de denuncia virtual para perdidas de documentos
- ✓ **E - SINPOL PARA PATRULLEROS:** Sistema de consulta de Requisitorias de Vehículos y Personas para Patrulleros Inteligentes.
- ✓ **SISCOPEN:** Sistema de Control de Pensionistas de la Policía Nacional del Perú.
- ✓ **REGISTRO OCURRENCIAS:** Sistema de Registro de Ocurrencias Policiales para Patrulleros Inteligentes.
- ✓ **MASPOL:** Sistema de Administración de Recursos Humanos.

3.1.9. POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

(Seguridad Ciudadana, 2017) La Policía Nacional del Perú es una institución del Estado creada para garantizar el orden interno, el libre ejercicio de los derechos fundamentales de las personas y el normal desarrollo de las actividades ciudadanas. Es profesional y jerarquizada. Sus integrantes representan la ley, el orden y la seguridad en toda la República y tienen competencia para intervenir en todos los asuntos que se relacionan con el cumplimiento de sus funciones.

La Policía Nacional del Perú es una institución del Estado Peruano que tiene por misión garantizar, mantener y restablecer el orden interno, prestar protección y ayuda a las personas y a la comunidad, garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado, prevenir, investigar y combatir la delincuencia; vigilar y controlar las fronteras; con el propósito de defender a la sociedad y a las personas, a fin de permitir su pleno desarrollo, en el marco de la cultura de paz y de respeto a los derechos humanos. (Luis, s.f.)

3.1.10. FUNCIONES DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

(Ministerio del Interior, 2017) Según la ley orgánica de la policía Nacional las funciones que debe cumplir son los siguientes:

- ✓ Mantener la seguridad y tranquilidad públicas para permitir el libre ejercicio de los derechos fundamentales de la persona consagrados en la Constitución Política del Perú.
- ✓ Prevenir, combatir, investigar y denunciar los delitos y faltas previstos en el Código Penal y leyes especiales, perseguibles de oficio; así como aplicar las sanciones que señale el Código Administrativo de Contravenciones de Policía.
- ✓ Garantizar la seguridad ciudadana. Capacita en esta materia a las entidades vecinales organizadas.
- ✓ Brindar protección al niño, al adolescente, al anciano y a la mujer que se encuentran en situación de riesgo de su libertad e integridad personal, previniendo las infracciones penales y colaborando en la ejecución de las medidas socio-educativas correspondientes.
- ✓ Investigar la desaparición de personas naturales.
- ✓ Garantizar y controlar la libre circulación vehicular y peatonal en la vía pública y en las carreteras, asegurar el transporte automotor y ferroviario, investigar y denunciar los accidentes de tránsito, así como llevar los registros del parque automotor con fines policiales, en coordinación con la autoridad competente.
- ✓ Intervenir en el transporte aéreo, marítimo, fluvial y lacustre en acciones de su competencia.
- ✓ Vigilar y controlar las fronteras, así como velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre control migratorio de nacionales y extranjeros.
- ✓ Brindar seguridad al Presidente de la República en ejercicio o electo, a los Jefes de Estado en visita oficial, a los Presidentes de los Poderes Públicos y de los organismos constitucionalmente autónomos, a los Congresistas de la República, Ministros de Estado, así como a diplomáticos,

dignatarios y otras personalidades que determine el reglamento de la presente Ley.

- ✓ Cumplir con los mandatos escritos del Poder Judicial, Tribunal Constitucional, Jurado Nacional de Elecciones, Ministerio Público y de la Oficina Nacional de Procesos Electorales, en el ejercicio de sus funciones.
- ✓ Participar en la seguridad de los establecimientos penitenciarios, así como en el traslado de los procesados y sentenciados de conformidad con la ley.
- ✓ Participar en el cumplimiento de las disposiciones relativas a la protección y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, la seguridad del patrimonio arqueológico y cultural de la Nación.
- ✓ Velar por la seguridad de los bienes y servicios públicos, en coordinación con las entidades estatales correspondientes.
- ✓ Participar en la Defensa Nacional, Defensa Civil y en el desarrollo económico y social del país.
- ✓ Ejercer la identificación de las personas con fines policiales.
- ✓ Ejercer las demás funciones que le señalen la Constitución y las leyes.

3.1.11. COMISARIA

(PNP)Una comisaría es una dependencia policial, se trata de un edificio donde la institución policial brinda diversos servicios a la comunidad. Están distribuidas en el territorio Por lo los territorios se dividen hasta distritos. Cada comisaría tiene la obligación de garantizar la seguridad de su distrito.

VISION: Ser una dependencia de la Policía Nacional del Perú, generadora de seguridad, protección, tranquilidad y paz social, consolidando la confianza y credibilidad de la comunidad, mediante un servicio de calidad.

MISION: La Comisaría de la Policía Nacional del Perú, tiene por misión garantizar el orden público, la seguridad ciudadana y la paz social,

contribuyendo al desarrollo socio-económico en su circunscripción territorial.

FUNCIONES

- ✓ Garantizar, mantener y restablecer el orden público y la seguridad ciudadana en su jurisdicción.
- ✓ Prestar protección, ayuda y orientación a las personas y a la comunidad, especialmente al niño, al adolescente, al anciano y a la mujer, así como a las personas con discapacidad y desvalidos que se encuentran en situación de riesgo. Previniendo las infracciones penales y colaborando en la ejecución de las medidas socio-educativas correspondientes.
- ✓ Prevenir, combatir, investigar y denunciar la delincuencia en el marco de la Constitución, la ley, reglamentos y directivas de la PNP, observando el respeto irrestricto a los Derechos Humanos.
- ✓ Ejercer la identificación plena de las personas con fines policiales.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado.
- ✓ Controlar el cumplimiento de la legislación de tránsito e investigar y denunciar los accidentes de tránsito.
- ✓ Organizar y Capacitar a las juntas vecinales en materia de seguridad ciudadana.
- ✓ Participar en la Defensa Civil y en el desarrollo económico y social del país.
- ✓ Expedir copias certificadas de acuerdo a ley.

- ✓ Atender los requerimientos de las autoridades judiciales y del Ministerio Público de acuerdo a su competencia, así como a las autoridades políticas, regionales y locales de conformidad a las disposiciones vigentes.

3.1.12. DENUNCIAS

Según la (PNP) Denunciar es poner en conocimiento de las autoridades los hechos ocurridos a fin de que éstas lleven a cabo las acciones pertinentes. La denuncia es la declaración que hace una persona para poner en conocimiento del Juez, del Ministerio Fiscal o de la policía, unos hechos que se considera que pueden constituir un delito.

La interposición de la denuncia es un derecho y un deber de la víctima a fin de evitar nuevas situaciones de indefensión. Si se desea en la interposición de la denuncia, se ha de exigir un trato correcto y profesional.

(PODER JUDICIAL) Es la declaración, verbal o por escrito, por la que se comunica a la autoridad cualquier hecho del que se tenga conocimiento y que pueda ser constitutivo de una infracción penal, aunque no lo haya presenciado directamente o no le haya ocasionado perjuicio.

Debe de denunciar toda persona que presencie la comisión de un delito público o que, sin haberlo presenciado, tenga conocimiento de él por otra forma, está obligada a ponerlo inmediatamente en conocimiento de la autoridad, incurriendo en una infracción si no lo hiciera. La formulación de una denuncia no supone para su autor responsabilidad ni obligación especial alguna, ya que ni debe probar los hechos denunciados, ni debe intervenir en el proceso judicial que por tales sucesos se siga.

Requisitos:

- ✓ Identifíquese mediante la mención de sus datos personales en el escrito de denuncia o la exhibición de su documento de identidad, pasaporte, permiso de conducir u otro documento similar.
- ✓ Exponga los hechos que estime pudieran ser delictivos y cuantos datos disponga respecto del hecho denunciado y de las personas que hayan intervenido en él.
- ✓ Firme la denuncia. Si no pudiera hacerlo, lo debe hacer otra persona a su ruego.

3.1.13. PROCESO DE DENUNCIA

Según el manual sobre la denuncia del consejo general del Poder Judicial el proceso que siguen las denuncias dependen de donde fueron presentadas, a continuación, se detalla cada una de ellas.

Denuncias presentadas ante la autoridad policial

Este tipo de denuncias normalmente dan lugar a una investigación previa por parte de dichas autoridades policiales con el fin de comprobar los hechos y de aportar las declaraciones de los testigos u otras diligencias que los funcionarios actuantes estimen necesarias para tal fin.

si se trata de un delito público o fueren requeridos para prevenir la instrucción de diligencias por razón de algún delito privado, lo comunicarán inmediatamente a la autoridad judicial o al representante del Ministerio Fiscal. (PODER JUDICIAL)

Denuncias presentadas ante el Ministerio Fiscal

(PODER JUDICIAL) Este tipo de denuncias dará lugar normalmente a que el Ministerio Fiscal efectúe por sí mismo ciertas comprobaciones o a que encomiende a las fuerzas policiales la práctica de alguna investigación inicial sobre los hechos denunciados y, tras ella, si el Fiscal entiende que existen indicios de una infracción penal, remitirá toda la documentación al Juzgado competente.

Denuncias presentadas ante el Juzgado de Instrucción

(PODER JUDICIAL) Al llegar al Juzgado, el Juez examina su contenido y decide qué actuaciones se deben llevar a cabo. Una vez practicadas dichas diligencias de investigación, puede acordar:

- A. El archivo:** cuando estime que los hechos denunciados no son constitutivos de infracción penal alguna.
- B. El sobreseimiento provisional:** cuando, siendo los hechos denunciados aparentemente constitutivos de una infracción penal, no se ha podido identificar o localizar a su supuesto responsable, hasta tanto éste sea hallado.
- C. Trasladar el expediente:**

- ✓ Al Juzgado del territorio donde haya ocurrido el hecho denunciado, si fuera distinto del Juzgado en el que se recibe la denuncia.
- ✓ Al Juzgado de menores si los presuntos responsables fueran menores
- ✓ Al Juzgado de lo militar cuando el hecho fuera competencia de la Jurisdicción Militar.

D. Seguir un procedimiento penal, distinto según la gravedad y características del hecho denunciado, si considera que el hecho denunciado es inicialmente constitutivo de una infracción penal atribuible a una o varias personas determinadas.

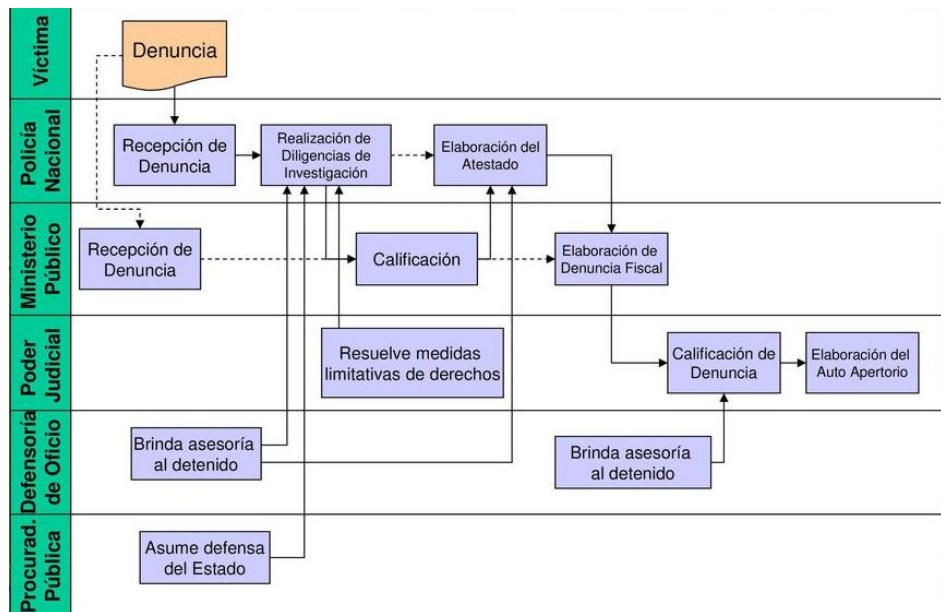


Figura 5: Diagrama del proceso de denuncia

CAPITULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La metodología optada para la gestión del presente proyecto de investigación es el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) y para el desarrollo es la metodología Mobile – D.

4.1.1. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO BASADO EN PMBOK

4.1.1.1. PLAN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 1: Plan de gestión de la investigación

PROYECTO	Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.	
PATROCINADO, PREPARADO Y REVISADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori.	
REVISIÓN (Correlativo)	DESCRIPCIÓN (REALIZADA POR) (Motivo de la revisión y entre paréntesis quien la realizó)	
01	Elaboración de Acta de Constitución (Olger Lucio Ccopa Condori)	
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte entre otros)		
<p>El presente proyecto tiene como finalidad desarrollar una aplicación móvil que servirá para que cada efectivo de la comisaria guarde todos los casos de cada uno de los ciudadanos, además de otros servicios que mejorara la manera de Clasificar y Ordenar sus diligencias, servirá para darle la información que necesite el ciudadano de manera fácil y rápida.</p> <p>Esto supone una gran innovación original para la Policía Nacional, con ello nos estaríamos poniendo a la vanguardia de la tecnología, aprovechando tan solo un celular, un recurso que casi el total por no decir todos los policías cuentan con dicho dispositivo.</p>		
ALINEAMIENTO DEL PROYECTO		
OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE LA ORGANIZACIÓN (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	2. PROPÓSITO DEL PROYECTO (Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)	

1.1. Desarrollar planes de capacitación para los efectivos de la policía nacional del Perú para el uso de la aplicación móvil.	2.1. Poner en funcionamiento la aplicación móvil para su utilización 2.2. Fomentar la investigación del desarrollo de aplicaciones haciendo uso de software libre para automatizar procesos.
--	---

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO
(Principalmente en términos de costo, tiempo alcance, calidad)

- 3.1. Optimizar el tiempo en el proceso de gestión de denuncias.
- 3.2. Organizar los datos de la denuncia y los denunciados de manera que la información sea más precisa y alcanzable.
- 3.3. Desarrollar métodos y funciones que permita al efectivo policial manejar sus contactos y datos de comisarías cercanas.

4. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO
(Componentes o características que deben cumplirse en el proyecto para considerar exitoso)

- 4.1. Proceso de adquisición de software dentro del tiempo establecido y con las características requeridas.
- 4.2. Diseño de la aplicación conforme a los requerimientos establecidos por parte de los interesados del proyecto.
- 4.3. Que ordene y clasifique las denuncias del efectivo de la policía nacional del Perú.

5. REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL
(Principales condiciones y/o capacidades que debe cumplir el producto o servicio y la gestión del proyecto)

- 5.1. Investigación de las herramientas a usarse en el desarrollo del proyecto.
- 5.2. Diseñar métodos y funciones para integrar las áreas de trabajo mediante la aplicación.
- 5.3. Para la construcción de la aplicación móvil se utilizará la metodología Mobil - d.

EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

6. FASES DEL PROYECTO (Agrupamiento lógico de actividades relacionadas que usualmente culminan elaborando un entregable principal)	7. PRINCIPALES ACTIVIDADES (Un único y verificable producto, resultado o capacidad de realizar un servicio que debe ser elaborado para contemplar un proceso, una fase o un proyecto)
Fase 1 – PLANIFICACION	Acta de Constitución del Proyecto.
Fase 2 – Diseño	Definición de las interfaces que tendrá la aplicación móvil. Diseños prototipos/interfaces.
Fase 3 – CODIFICACION	Adquisición de herramientas y equipos de desarrollo. Codificación.

Fase 4 – PRUEBAS	Pruebas de la aplicación móvil. Aplicación móvil funcional.
8. INTERESADOS CLAVE	
(Persona u organización que ésta activamente involucrado en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positivamente o negativamente por la ejecución del proyecto o por el producto que elabora)	
8.1. Efectivos de la policía nacional del Perú.	
8.2. Desarrollador.	
9. RIESGOS	
(Eventos o condiciones inciertas que, si ocurriese, tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto)	
9.1. Demora en la adquisición de las herramientas necesarias para el desarrollo.	
9.2. Que no cuente con un celular el efectivo policial.	
9.3. Disponibilidad de tiempo de los interesados.	
9.4. Retraso en la entrega de la aplicación software.	
10. HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	
(Un evento significativo para el proyecto)	
10.1. Aprobación del acta de constitución del proyecto.	
10.2. Implementar e integrar en la aplicación móvil las funciones requeridas para el óptimo desempeño de la aplicación.	
10.3. Pruebas y correcciones en la aplicación móvil.	
11. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
(La estimación aprobada para el proyecto o cualquier otro componente de la estructura de desglose de trabajo, u otra actividad del cronograma)	
El costo total de la ejecución del proyecto será asumido por el Jefe del Proyecto.	

Elaboración propia

4.1.1.2. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

Tabla 2: Plan de gestión del alcance

NOMBRE DEL PROYECTO:	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO POR:	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
1. Describir cómo será administrado el alcance del Proyecto:	
Como primer paso se estableció a quienes estará dirigido el proyecto, a partir de ello se determinó que el alcance del proyecto sería que la aplicación móvil será usada por los efectivos de la policía nacional del Perú.	
2. Evaluar la estabilidad del alcance del proyecto (cómo manejar los cambios, la frecuencia e impacto de los mismos)	

Los cambios solicitados en el proyecto serán aprobados y revisados en las reuniones de cada semana con el cliente del proyecto.

3. ¿Cómo los cambios al alcance, serán identificados y clasificados?

Los clientes o usuarios intervienen en cada etapa de desarrollo de historias de usuario, por lo cual aportan ideas y darán opiniones sobre cada prueba de aceptación, una vez identificados los errores el equipo de trabajo implementara soluciones sobre la puesta en marcha.

4. Descripción cómo los cambios del alcance serán integrados al proyecto:

El jefe del proyecto aprobará los cambios que no modifica la línea base del proyecto y se actualizarán las líneas base del proyecto.

5. Comentarios adicionales:

Elaboración propia

3.1.1.3. PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

Tabla 3: Plan de Gestión de tiempo

NOMBRE DEL PROYECTO:	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.	
PREPARADO POR:	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.	
Persona(s) autorizada(s) a solicitar cambio en cronograma:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Olger Lucio Ccopa Condori.	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimiento de cambio de cronograma:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Olger Lucio Ccopa Condori.	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Razones aceptables para cambios en cronograma del proyecto: (por ejemplo, retrasos debido a entrega de materiales o disponibilidad de personal, clima, adelantar el cumplimiento debido a término de fase o proceso, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de cambio de alcance por parte del usuario y por parte del personal de la comisaria de la policía nacional del Perú. - Mal establecimiento de la secuencia de actividades. - Fallos o averías del servicio de la luz eléctrica. - Fallos de los equipos de trabajo (laptop, Smartphone y otros accesorios). - Situaciones imprevistas ajenas o de fuerza mayor. 		
Describir cómo calcular y reportar el impacto en el proyecto por el cambio en cronograma: (Tiempo, costo, calidad. Etc.):		

- indicar en el informe a la persona responsable del mismo y fecha de ocurrencia del problema
- Describir del problema indicando el grado de urgencia.
- Impacto del mismo sobre el proyecto (Costo, calidad, tiempo y alcance).
- Describir las alternativas de solución detallando el impacto en las diferentes áreas (costo, calidad, tiempo y alcance).

Describir cómo los cambios al cronograma serán administrados:

La administración del alcance se realizará de la siguiente manera: -

Designación de Responsabilidades:

- Planificación (Olger L. Ccopa Condori).
- Seguimiento y Control (Olger L. Ccopa Condori).
- Ejecución (Olger L. Ccopa Condori).

Elaboración propia

4.1.1.4. PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

Tabla 4: Plan de gestión de costos

PROYECTO	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.	
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.	
Persona(s) autorizada(s) a solicitar cambio en el costo:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Olger Lucio Ccopa Condori.	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimiento de cambio en costo contractual:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Olger Lucio Ccopa Condori.	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimientos de cambio de costo interno ofrecido:		
- Jefe del Proyecto		
Razones aceptables para cambios en el Costo del Proyecto: (por ejemplo: Aprobación de cambios en el alcance, incremento de costo en los materiales, etc.):		
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de plazos en el alcance del proyecto - Cambios en las fechas de entrega. - Adecuación en el alcance del proyecto(cambios) 		
Describir cómo calcular e informar el impacto en el proyecto por el cambio en costo: (Tiempo, costo, calidad. Etc.):		

Los cambios en el costo se nombrarán presupuestos adicionales:

- El usuario solicita los cambios en el costo elevando su solicitud de cambio a la persona autorizada.
- Selección de las alternativas de solución según las propuestas.
- Describir las alternativas de solución detallando el impacto en las diversas áreas de trabajo (tiempo, alcance, calidad y costo).

Elaboración propia

4.1.1.5. PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Tabla 5: Plan de gestión de la calidad

PROYECTO	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO (Descripción de cómo se van a aplicar los procesos de gestión de calidad del proyecto. Herramientas a emplear, normativas, reglamentos, responsables, áreas de aplicación, etc.)	
PLANIFICAR LA CALIDAD: (Explicar y sustentar cómo se ha elaborado el presente plan de gestión de calidad)	
El plan de gestión de la calidad es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se implementarán las políticas, procedimientos y pautas aplicables para alcanzar los objetivos de calidad. Describe las actividades y los recursos necesarios para que el equipo de dirección del proyecto alcance los objetivos de calidad establecidos para el proyecto. El plan de gestión de la calidad puede ser formal o informal, detallado o formulado de manera general.	
REALIZAR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Explicar cómo se va a realizar el proceso de aseguramiento de calidad)	
Es responsabilidad del Jefe de Proyecto la ejecución del aseguramiento de calidad durante todo el Proyecto, supervisa el planeamiento de los procesos del proyecto, y plantea acciones correctivas o preventivas según sean necesarias. Y se informa semanalmente a todo el equipo del proyecto.	
REALIZAR CONTROL DE CALIDAD (Explicar cómo se va realizar el proceso de control de calidad)	

Control de Calidad: El jefe del proyecto es responsable de la ejecución del control de la calidad. Los entregables del proyecto son revisados conforme se vayan presentado, se emiten las observaciones o conformidades en la reunión semanal de calidad. Se definen dos procedimientos para el control de calidad:

- Revisión de contenidos y
- Revisión de forma

Control de calidad del contenido: Se revisan la calidad de los entregables, las observaciones que se puedan formular, se informan en la reunión semanal de calidad.

Control de calidad de redacción y formato: Se revisa la redacción de los documentos entregables, las observaciones que se puedan formular.

Elaboración propia

4.1.1.6. PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Tabla 6: Plan de gestión de los recursos

PROYECTO					Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR					Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
ROL EN EL PROYECTO (Denominación del puesto)					Jefe del Proyecto
FUNCION / RESPONSABILIDAD PRINCIPAL (Descripción de los que se espera de este rol)					
<ul style="list-style-type: none"> - El Jefe del Proyecto será responsable de la ejecución y entrega del proyecto. - Es responsable de la elección del personal que integra el equipo de proyecto de su organización y gestión. - Supervisa el correcto funcionamiento del sistema. - Controlar la información de costos y gastos del proyecto. 					
COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES (Conocimiento, habilidades, actitudes)					
DISPONIBILIDAD (Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)					
Descripción del puesto a requerir	Externo interno	Fecha ingreso	Fecha retiro	Tiempo requerido	
Jefe del Proyecto	Interno				
INCORPORACIÓN AL PROYECTO (Cómo se incorpora el personal al proyecto)					
Evento disipador (Hecho que identifica la necesidad de haber gestiones sobre el personal)			Sincronización previa (Acciones requeridas para gestionar al personal)		
Renuncia			Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto.		

Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto.
-------------------	---

Elaboración propia

4.1.1.7. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Tabla 7: Plan de gestión de las comunicaciones

PROYECTO	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO (Descripción de cómo se va a aplicar los procesos de gestión de comunicaciones del proyecto, herramientas a emplear, responsables, áreas de aplicaciones, etc.)	
El responsable es el jefe del proyecto, estará a cargo de la integración de los módulos de desarrollo y diseño de la base de datos para la integración de la área de trabajo	
PLANIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN (Explicar y sustentar cómo se ha elaborado el presente plan de gestión de comunicación)	
El Jefe del Proyecto debe prever la cantidad y calidad de canales requeridos desde el principio con el fin de que la información fluya y llegue a todo el personal involucrado. Los requisitos de comunicación que influyen: - Organigramas - Relación de responsabilidades de la organización	

Elaboración propia

4.1.1.8. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO

Tabla 8: Plan de gestión de riesgo

PROYECTO	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
Descripción de la metodología de gestión del riesgo a ser usada:	
Alcances	
<ul style="list-style-type: none"> - El jefe del proyecto realizará la identificación, priorización y seguimiento de los riesgos más críticos. - El proceso de Gestión de Riesgo de la aplicación software debe ser definido e implantado por los involucrados en el proceso de desarrollo del software. 	

Herramientas
- Lluvia de ideas. - Análisis de los supuestos identificados de riesgo. - Juicio de expertos en el proceso de desarrollo de la aplicación software.
Fuentes de datos
- La identificación de todos los riesgos fue por parte de todos los involucrados en el proceso de desarrollo de la aplicación software, según su experiencia y juicio.
Roles y Responsabilidades:
- Jefe de Proyecto: Responsable de identificación, priorización y seguimiento de riesgos, proponer acciones para afrontar los riesgos identificados. - Analista de Sistemas: Tiene como función analizar un problema y describirlo con el propósito de ser solucionado. - Diseñador: Responsable de la parte estética, es decir el diseño de interfaz de la aplicación. - Programador: Responsable de trasladar las especificaciones del analista en código ejecutable para la computadora. - Probador: Encargado hacer las pruebas unitarias de los códigos que se haya escrito y de funcionamiento y se hubiera algún error describirlo para su solución.

Elaboración propia

4.1.1.9. PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

En este proyecto la gestión de las adquisiciones se realizará de la siguiente manera:

Recursos para la adquisición

Los encargados de realizar las labores de contratación y compra son:

- El jefe del proyecto, para contrataciones de programador, analista y diseñador.
- El cliente del proyecto, para la adquisición de bienes y servicios.

Productos y servicios contratados

- Servicio de proveedor para la compra de bienes.
- Servicio de desarrollador de la aplicación software.

Procedimientos para la gestión de adquisiciones

- Procedimiento en el proyecto para solicitud de compra, el documento donde se describe el producto que se pide, la cantidad en unidades a solicitar. El comprador evalúa a los proveedores según el ajuste económico del proyecto.
- Procedimiento en el área logística para realizar orden de compra, en el documento de compra se debe escribir correctamente el nombre o razón social completo del proveedor, la fecha, el número de teléfono, la descripción

del producto a solicitar, la cantidad en unidades, el precio y monto total a pagar.

4.1.1.10. PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Tabla 9: Plan de gestión de los interesados

PROYECTO	Desarrollo de una Aplicación móvil para la gestión de denuncias de los efectivos policiales en la policía nacional del Perú.
PREPARADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
REVISADOR POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.
APROBADO POR	Olger Lucio Ccopa Condori – Jefe del Proyecto.

Elaboración propia

4.2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO MOBILE – D

Para el desarrollo del presente proyecto se hizo uso de la metodología Mobile – D, el cual consta de cinco fases: exploración, iniciación, producción, estabilización y prueba del sistema.

4.2.1. FASE DE EXPLORACIÓN

Busca establecer un plan de proyecto, identificar a los usuarios e interesados del proyecto, además, deben identificarse con claridad cuál será el nombre de la aplicación, el objetivo general y la plataforma para la cual se desarrollará el proyecto.

A. ESTABLECIENDO ACTORES

Es indispensable identificar a los actores y el equipo de desarrollo para este proyecto, en seguida se lista la relación de los actores que participarán de forma activa durante el desarrollo de la aplicación:

JEFE DEL PROYECTO: Es el encargado de brindar viabilidad y disponibilidad de recursos que se necesiten en el proyecto

ANALISTA DE SISTEMAS: Es el encargado de diseñar la infraestructura de la aplicación, teniendo en cuenta los requisitos funcionales, alcance y limitaciones que la aplicación debe tener.

PROGRAMADOR: Es el encargado de realizar la implementación y las pruebas de la aplicación en la infraestructura diseñada por el analista de sistemas.

B. ESTABLECIENDO USUARIOS

Identificar los beneficiarios, que serán las personas que harán uso de la aplicación móvil, se define a continuación:

- Usuarios directos: Personal de la comisaria de la policía nacional del Perú.
- Usuarios indirectos: Habitantes de la jurisdicción de la comisaria a cargo.

C. INFORMACIÓN CLAVE DEL PROYECTO

A continuación, se determinó el nombre de la aplicación, objetivo general, y la plataforma para el cual se desarrollará el proyecto.

Tabla 12: Información clave del proyecto

1.1.1. Nombre de la aplicación	1.1.2. Policía Móvil
1.1.3. Objetivo General	1.1.4. Desarrollar una aplicación móvil que permita organizar y clasificar las denuncias de los ciudadanos en la policía nacional del Perú.
1.1.5. Plataforma	1.1.6. El proyecto es para dispositivos móviles que tengan el sistema operativo Android.

Elaboración propia

D. PRINCIPALES REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- El uso de la aplicación será accesible solo para usuarios registrados.
- La aplicación debe almacenar los datos básicos del policía (Nombre, Apellidos, Grado, CIP, Número telefónico, Seleccione comisaria, usuario, Contraseña, DNI).
- La aplicación debe mostrar todas las estadísticas de los casos policiales y visualizarlo en pantalla.

- La aplicación debe almacenar en la base de datos las diferentes denuncias que hizo el usuario.
- La aplicación debe mostrar las diferentes opciones como: agregar y consultar (contacto ciudadano, denuncia, carpeta fiscal, medidas de protección, citación policial), ver contacto, páginas web de ayuda.

E. PRINCIPALES REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- La aplicación deberá ser de fácil uso para el usuario.
- Se usará Android Studio con librerías SDK y JDK.
- El aplicativo deberá poseer interfaces gráficas bien estructuradas.
- Los casos de denuncia el administrador lo podrá ver en su celular a la mano.
- Los datos de la aplicación solo podrán ser modificados por los efectivos registrados (Administrador).
- Los datos deberán ser almacenados en un gestor de base de datos SQLite sobre el cual se puedan realizar futuras consultas.

4.2.2. FASE DE INICIACIÓN

Se define las herramientas (Hardware para pruebas y software de desarrollo), diagramas de caso de uso y recursos que se usó para el desarrollo de la aplicación móvil:

A. STACK DE DESARROLLO

- Android Studio
- SQLite
- SDK
- JDK
- Emulador de Android
- Actualización de Android Studio

B. HARDWARE DE DESARROLLO

- 1 laptop ASUS Core i7, Sistema operativo Windows, procesador 2.80 GHz.

C. HERRAMIENTAS PARA PRUEBAS

- 1 Smartphone con sistema operativo Android 4.4(KitKat), 4.4(KitKat Wear), 5.0(Lollipop), 5.1(Lollipop), 6.0(Marshmallow), 7.0(Nougat).

D. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO DE LA APLICACIÓN MÓVIL

- Diagrama: caso de uso general

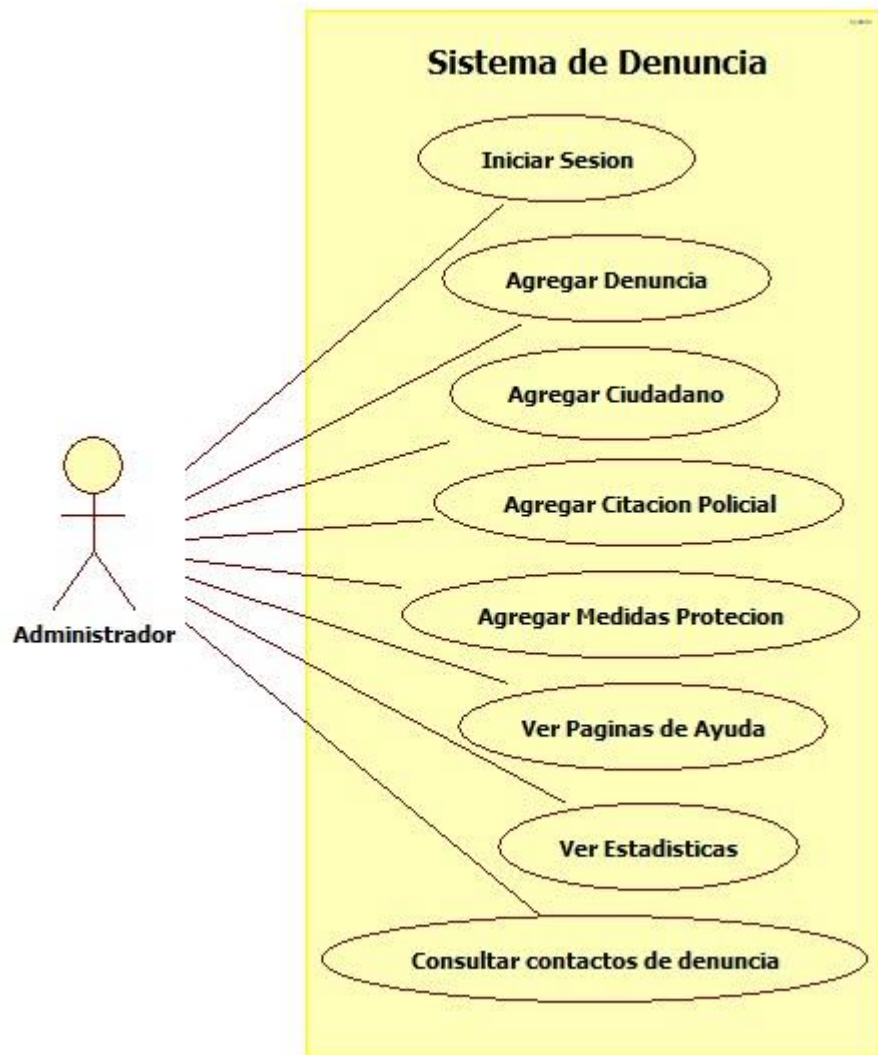


Figura 6: Diagrama caso de uso general

Fuente: Elaboración propia

- Sub caso 01 de uso: Agregar Denuncia

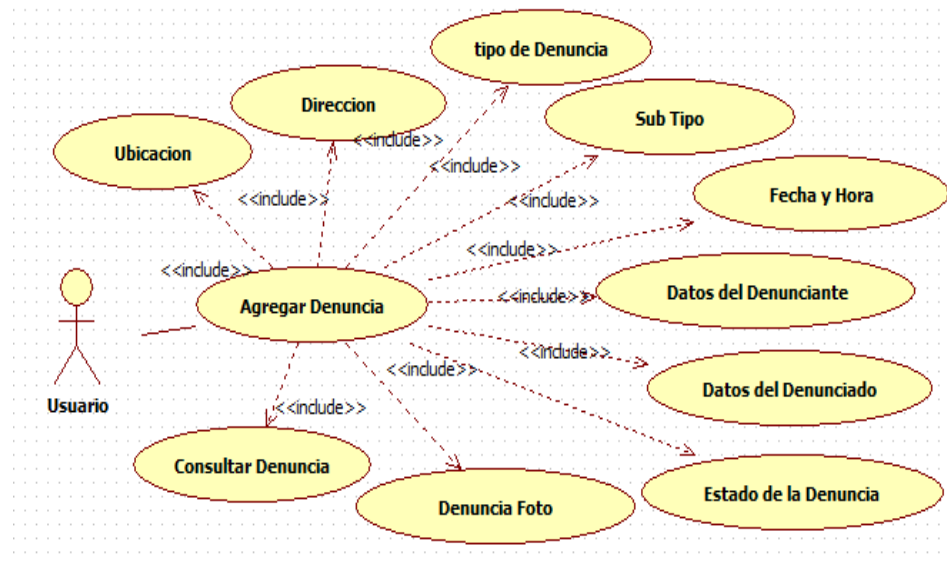


Figura 7: Sub caso de uso Reportar incidencia
Fuente: Elaboración propia

- **Primera Vista – Login:** Es la primera de la aplicación en cargar vista login, el cual muestra un formulario que cuenta con campos que son el Usuario, clave, registrarse e iniciar sesión.

Tabla 10: Caso de uso vista login

CASO DE USO:	Iniciar Aplicación – Vista Login
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Vista principal de la aplicación
RESUMEN:	El usuario debe autenticarse ingresando nombre de usuario y clave.
PRE-CONDICIONES:	Tener instalado la aplicación

Elaboración propia

Tabla 11: Caso de uso registrar usuario

CASO DE USO:	Registrar usuario
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar los datos requeridos para crear un usuario.
RESUMEN:	Los usuarios deben registrar sus datos solicitados por el sistema.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar la opción Registrarse

Elaboración propia

- **Vista principal:** Se visualiza estadísticas de las denuncias, menú de los casos que puede realizar el usuario

Tabla 12: Caso de uso vista principal

CASO DE USO:	Vista principal
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Dar acceso a la visualización de estadísticas y menú de denuncia.
RESUMEN:	El usuario podrá visualizar los tipos de agregar información que puede almacenar.
PRE-CONDICIONES:	Previo logueo

Elaboración propia

Tabla 13: Caso de uso seleccionar icono de menú (tres barritas)

CASO DE USO:	Seleccionar icono de menú
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Agregar información
RESUMEN:	Una vez el usuario se haya logueado puede acceder a las opciones de agregar información de acuerdo a la necesidad que tenga.
PRE-CONDICIONES:	Acceder al menú

Elaboración propia

- **Ingresar Datos:** Se muestra un campo con los distintos Acciones de agregar datos.

Tabla 14: Caso de uso vista ingresar datos

CASO DE USO:	Ingresar datos
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Mostrar las distintas categorías de registrar datos
RESUMEN:	El usuario al seleccionar tipo de categoría para agregar los datos de información.
PRE-CONDICIONES:	Caso de uso inmediato, después de haber seleccionado la opción del menú de las tres barritas

Elaboración propia

- **Categoría contacto ciudadano:** Opción que el usuario puede hacer uso cuando quiere agregar contacto.

Tabla 15: Caso de uso vista agregar contacto

CASO DE USO:	Agregar contacto
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar nuevo contacto

RESUMEN:	Al seleccionar esta opción el usuario debe llenar todo los datos del nuevo ciudadano correctos
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción contacto ciudadano

Elaboración propia

Tabla 16: Caso de uso llenar datos del contacto

CASO DE USO:	Llenar datos del contacto
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar los datos del contacto
RESUMEN:	El usuario debe llenar todos los datos del ciudadano.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción persona contacto

Elaboración propia

Tabla 17: Caso de uso lugar de nacimiento

CASO DE USO:	Lugar de nacimiento
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Seleccionar lugar de nacimiento
RESUMEN:	El usuario selecciona el lugar de nacimiento departamento, provincia, distrito.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción lugar de nacimiento

Elaboración propia

Tabla 18: Caso de uso ingresar sugerencia

CASO DE USO:	Ingresar sugerencia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Escribir una sugerencia del ciudadano
RESUMEN:	Este campo sirve para poner una descripción del ciudadano.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción ingrese sugerencia

Elaboración propia

- **Categoría Denuncia:** Opción que el usuario puede hacer para agregar denuncia y consultar denuncia.

Tabla 19: Caso de uso agregar denuncia

CASO DE USO:	Agregar denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar el tipo de denuncia
RESUMEN:	Al seleccionar esta opción el usuario debe describir detalles de la denuncia tomar una fotografía del documento automático se agregará hora y fecha.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción denuncia

Elaboración propia

Tabla 20: Caso de uso ubicación de la denuncia

CASO DE USO:	Ubicación de la denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar la ubicación de la denuncia
RESUMEN:	El usuario debe detallar el lugar y la dirección donde está sucediendo la denuncia.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción ubicación y dirección

*Elaboración propia***Tabla 21:** Caso de uso escoger tipo de denuncia

CASO DE USO:	Escoger tipo de denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar el tipo de denuncia
RESUMEN:	El usuario desplaza el icono y escoge que tipo de denuncia es.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción tipo

*Elaboración propia***Tabla 22:** Caso de uso escoger sub tipo de denuncia

CASO DE USO:	Escoger sub tipo de denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Seleccionar el sub tipo de la denuncia que se está anteviniendo.
RESUMEN:	Este botón es para escoger el sub tipo de denuncia y fecha y hora.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción sub tipo

*Elaboración propia***Tabla 23:** Caso de uso agregar denunciante

CASO DE USO:	Agregar denunciante
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar los datos completos del denunciante.
RESUMEN:	Llenar todos los datos del denunciante nombres, apellidos, dni, celular, dirección.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción botón siguiente

*Elaboración propia***Tabla 24:** Caso de uso agregar denunciado

CASO DE USO:	Agregar denunciado
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar los datos completos del denunciado.
RESUMEN:	Llenar todos los datos del denunciado, nombres, apellidos, dni, celular, dirección.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción botón siguiente

Elaboración propia

Tabla 25: Caso de uso estado de la denuncia

CASO DE USO:	Estado de la denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Seleccionar en qué estado se encuentra la denuncia.
RESUMEN:	Este botón nos sirve para escoger o seleccionar estado de la denuncia si se va a resolver o todavía no y si se reportó.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción botón siguiente

Elaboración propia

Tabla 26: Caso de uso incluir imagen a su denuncia

CASO DE USO:	Incluir imagen a su denuncia
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Tomar fotografías de la denuncia que se está agregando.
RESUMEN:	Esta opción no sirve para tener imágenes sobre el caso de la denuncia.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción botón siguiente

Elaboración propia

- **Categoría Citaciones policiales:** Opción que el usuario puede hacer uso cuando quiere consultar citaciones y agregar citaciones policiales.

Tabla 27: Caso de uso citaciones policiales

CASO DE USO:	Citaciones policiales
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar citaciones y consultar citaciones de los casos de denuncia.
RESUMEN:	Al seleccionar esta opción el usuario debe llenar datos del que va a ser citado la hora y fecha, dni, celular y dirección. Si cuenta con abogado y alguna referencia de la citación.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción citación policial

Elaboración propia

Tabla 28: Caso de uso agregar citación policial

CASO DE USO:	Agregar citación policial
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar los datos de la persona que será citado.
RESUMEN:	El usuario debe seleccionar o agregar de las personas que serán citados.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción persona citada

Elaboración propia

Tabla 29: Caso de uso fecha citación

CASO DE USO:	Fecha citación
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar la fecha que será citado
RESUMEN:	El usuario pondrá la fecha exacta que el citado tendrá que acudir a la comisaria.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción fecha

Elaboración propia

Tabla 30: Caso de uso hora citación

CASO DE USO:	Hora citación
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Registrar la hora de la citación
RESUMEN:	El usuario pondrá la hora exacta que el citado tendrá que acudir a la comisaria.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción hora

Elaboración propia

Tabla 31: Caso de uso referencia de citación

CASO DE USO:	referencia de citación
ACTORES:	Usuario
PROPÓSITO:	Escribir una referencia de la citación
RESUMEN:	El usuario ingresara una referencia de la citación y si tiene abogado.
PRE-CONDICIONES:	Seleccionar opción ingrese referencia

Elaboración propia

4.2.3. FASE DE PRODUCCIÓN

En esta fase se diseña la aplicación móvil basada en los casos de uso que se desarrolló en la fase de iniciación, en la cual se determinó los requerimientos del proyecto, lográndose determinar la funcionalidad que tiene la aplicación móvil.

La aplicación móvil se implementó llevándose a cabo ciclos de desarrollo iterativo e incremental, así como se hizo uso del desarrollo dirigido mediante pruebas, lo que significa que cada funcionalidad fue probada.

Para cada nueva iteración se realizaron las siguientes actividades:

- Análisis de requerimientos de la iteración.
- Desarrollo de la iteración acorde a los requerimientos establecidos.
- Integración de la nueva funcionalidad desarrollada.

- Retroalimentación en función a la iteración.

A. DISEÑO DE LA APLICACIÓN MÓVIL

Se define la estructura de la aplicación en términos generales, teniendo en cuenta el análisis de los requerimientos de la aplicación.

Tabla 32: Diseño de aplicación móvil

Acceso a la aplicación	Es la primera interfaz que se muestra al iniciar la aplicación, donde están las interfaces de iniciar sesión el cual incluye la vista login, campos usuario y clave, registrarse.
Página principal	Donde se muestra información de denuncias, carpetas fiscales, medidas de protección, información adicional y el menú de tres barras que contiene los botones agregar nuevas incidencias, dando acceso a otras interfaces de acuerdo a las necesidades de usuario.
Módulo contacto ciudadano	En esta sección contiene los sub categorías de agregar y consultar contacto ciudadano como son: seleccionar persona, lugar y fecha de nacimiento, estado, imágenes y otros.
Módulo denuncias	En esta sección contiene los sub categorías de agregar y consultar denuncias como son: ubicación, dirección, tipo, sub tipo, hora y fecha, denunciante, denunciado, estado de resolver, incluir imágenes y otros.
Módulo citación policial	En esta sección contiene los sub categorías de agregar y consultar citación policial como son: seleccionar persona, fecha, hora, abogado, y otros.
SQLite	Plataforma usada para la integración con la aplicación móvil, donde se guarda los datos para el correcto funcionamiento con Android Studio.

Elaboración propia

B. DEPENDENCIAS DE PAQUETES DE LA APLICACIÓN MÓVIL

La aplicación requiere de dependencias para poder funcionar correctamente, los paquetes son de uso general en el proyecto, de acuerdo a las necesidades del presente proyecto se hará uso de los paquetes que se muestran en la imagen:

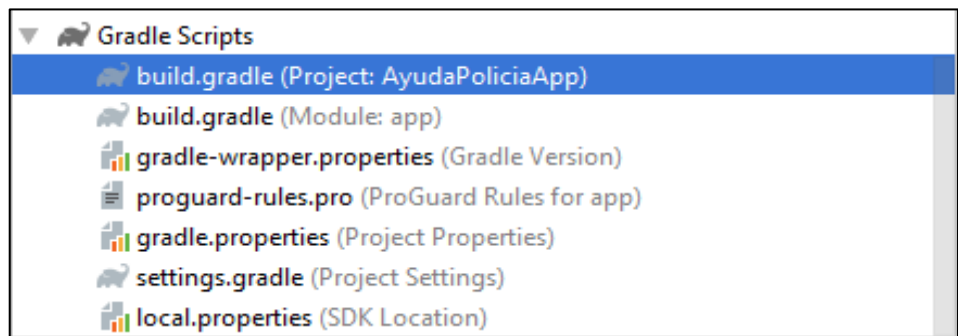


Figura 8: Paquetes de Android studio
Fuente: Elaboración propia

```

25 dependencies {
26     implementation fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
27     implementation 'com.android.support:appcompat-v7:28.0.0'
28     implementation 'com.android.support:animated-vector-drawable:28.0.0'
29     implementation 'com.android.support:exifinterface:28.0.0'
30     implementation 'com.android.support:support-v4:28.0.0'
31     implementation 'com.android.support:design:28.0.0'
32     implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
33     implementation 'com.google.android.gms:play-services-plus:15.0.1'
34     testImplementation 'junit:junit:4.12'
35     androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
36     androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
37     implementation 'com.android.support:recyclerview-v7:28.0.0'
38     implementation 'com.android.support:cardview-v7:28.0.0'
39     implementation 'de.hdodenhof:circleimageview:2.2.0'
40     implementation 'com.github.chrisbanes:PhotoView:2.0.0'
41     implementation 'com.squareup.picasso:picasso:2.71828'
42 }
43
    
```

Figura 9: Dependencias de los paquetes Android studio
Fuente: Elaboración propia

C. SQLite

Base de datos que viene incluido en Android Studio para el correcto almacenamiento de los datos de las denuncias que son los siguientes:

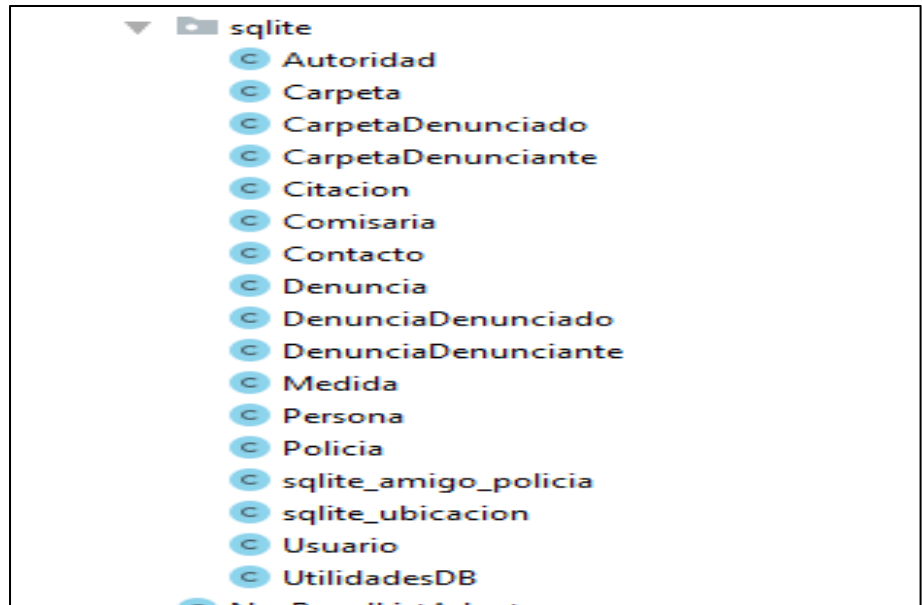


Figura 10: Archivos de base de datos
Fuente: Elaboración propia

```

2
3 public class Autoridad
4 {
5     private String id;
6     private String nombres;
7     private String departamento;
8     private String provincia;
9     private String distrito;
10    private String cargo;
11    private String tipo;
12    private String celular;
13
14    public Autoridad(String id, String nombres, String departamento, Str
15    {
16        this.id = id;
17        this.nombres = nombres;
18        this.departamento = departamento;
19        this.provincia = provincia;
20        this.distrito = distrito;
21        this.cargo = cargo;
22        this.tipo = tipo;
23        this.celular = celular;
24    }
25
26    public String getCelular() {return celular;}
27
28    public void setCelular(String celular) {this.celular = celular;}
29
30    public String getCargo() {return cargo;}
31
32    public void setCargo(String cargo) {this.cargo = cargo;}
33
34    public String getTipo() {return tipo;}
35
36    public void setTipo(String tipo) {this.tipo = tipo;}
37
38    public String getId() { return id; }
42
43    public void setId(String id) { this.id = id; }
47
48    public String getNombres() { return nombres; }
52
53    public void setNombres(String nombres) { this.nombres = nombres; }
57

```

Figura 11: Código fuente base de datos
Fuente: elaboración propia

D. CONFIGURACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

```
// Inflate the layout for this fragment
final View rootView = inflater.inflate(R.layout.fragment_iniciar_seccion_final, container, false);
Button iniciar = (Button) rootView.findViewById(R.id.btn_seccion_iniciar_final);
Button registrar = (Button) rootView.findViewById(R.id.btn_seccion_registrar_final);
this.User = (EditText)rootView.findViewById(R.id.txt_seccion_usuario_final);
this.Clave = (EditText)rootView.findViewById(R.id.txt_seccion_clave_final);

if(U!=null)
{
    this.User.setText(U.getUser());
    this.Clave.setText(U.getClave());
    U = null;
}
else
{
    this.User.setText("");
    this.Clave.setText("");
}
this.HelperDB = new sqlite_amigo_policia(this.getContext());
iniciar.setOnClickListener
(
    (v) -> {
        DB = HelperDB.getReadableDatabase();
        Cursor cursor = DB.rawQuery( sql: "SELECT * FROM Usuario WHERE user='" + User.getText().toString() + " AND clave='" + Clave.getText().toString() + " AND policia_id=" + policia_id + " AND comisaria_id=" + comisaria_id);
        if (!cursor.moveToNext())
        {
            cursor.close();
            Toast.makeText(getContext(), text: "USUARIO O CLAVE INVALIDOS", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        else
        {
            Intent intent = new Intent (v.getContext(),Main2Activity.class);
            intent.putExtra( name: "usuarioid", cursor.getString( columnIndex: 0));
            intent.putExtra( name: "user", cursor.getString( columnIndex: 1));
            intent.putExtra( name: "policia_id", cursor.getString( columnIndex: 3));
            intent.putExtra( name: "comisaria_id", cursor.getString( columnIndex: 4));

            startActivityForResult(intent, requestCode: 0);
        }
    }
);

registrar.setOnClickListener
```

Figura 12: Configuración usuario iniciar sesión activity.xml
Fuente: Elaboración propia

E. ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS Y ARCHIVOS

Al generar un nuevo proyecto de Android studio se nos crea una estructura predefinida de carpetas y ficheros que nos permitirá organizar el código de nuestro proyecto como se muestra en la siguiente imagen:

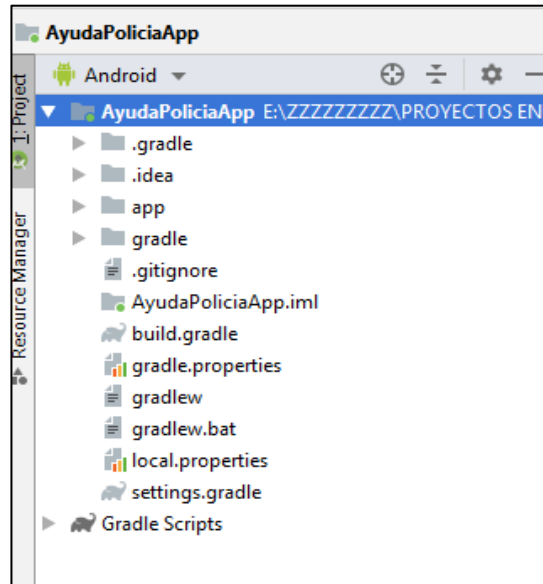


Figura 13: Directorio del proyecto “AyudaPoliciaApp”
Fuente: Elaboración propia

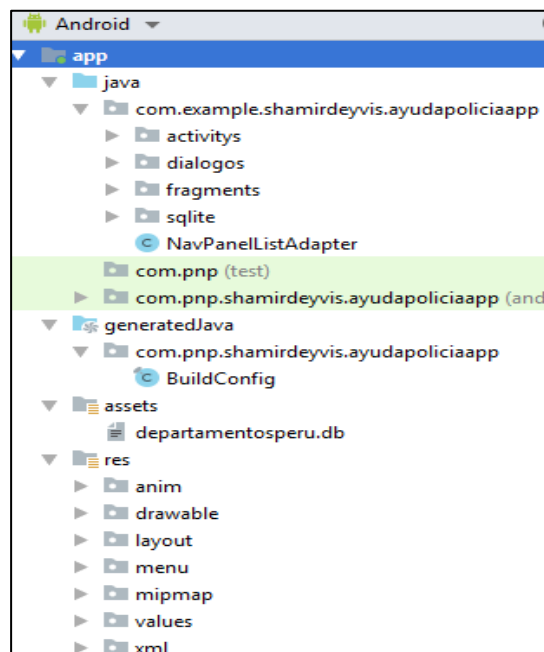


Figura 14: Carpeta “src”
Fuente: Elaboración propia

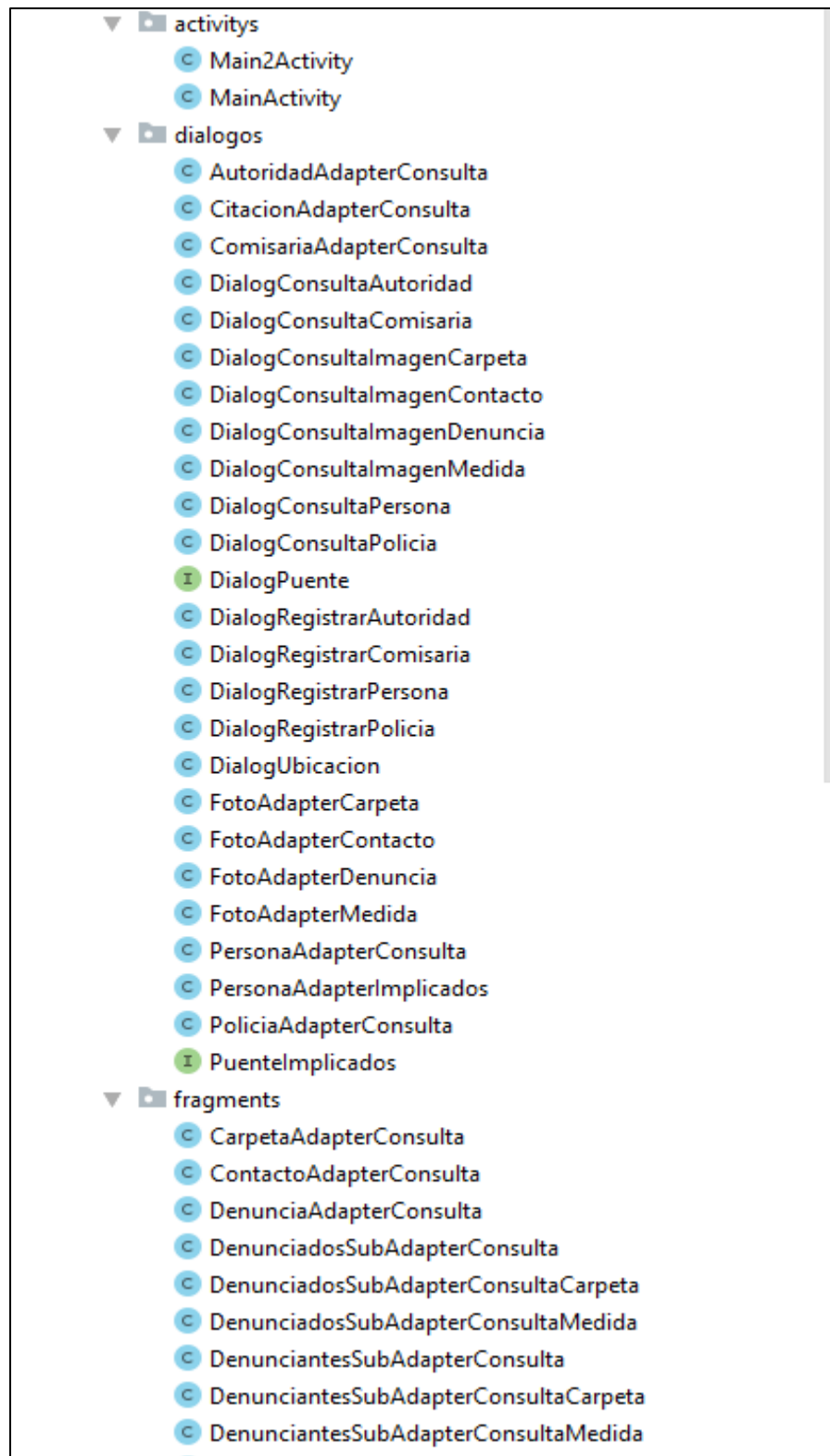


Figura 15: Carpeta “Activity.java”

Fuente: Elaboración propia

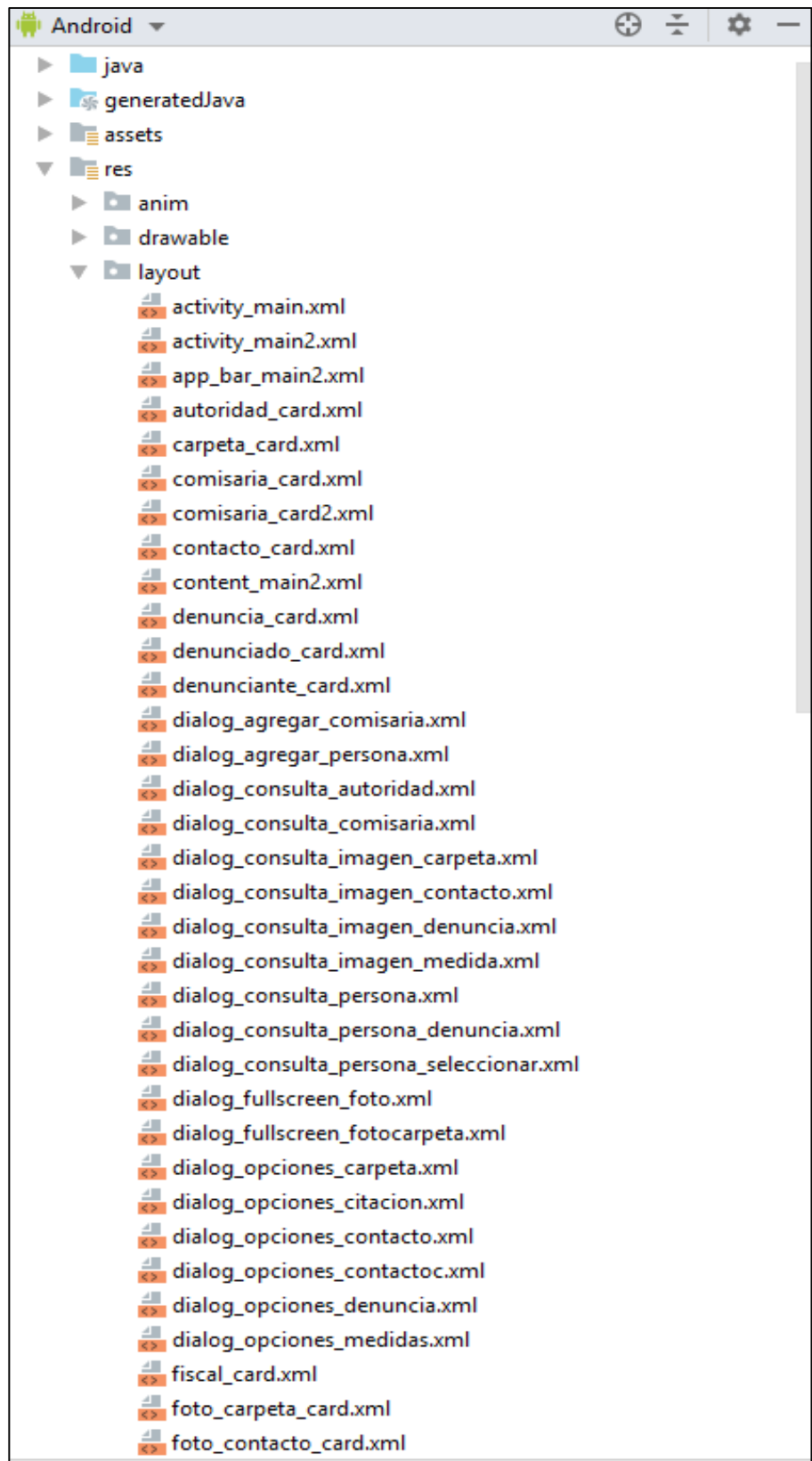


Figura 16: Carpeta “ActivityMain.xml”

Fuente: Elaboración propia

4.2.4. FASE DE ESTABILIZACIÓN

En esta fase se implementan las funcionalidades en los diferentes módulos, además, de existir algún error se realizan las correcciones de código asegurando la calidad de la implementación del proyecto que tiene como propósito esta fase.

A. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO CON LA BASE DE DATOS



Figura 17: Esquema de la base de datos
Fuente: Elaboración propia

- Configuración de la base de datos.

```
3 public class Usuario
4 {
5     private String id;
6     private String user;
7     private String clave;
8     private String policia_id;
9     private String comisaria_id;
10
11     public Usuario(String id, String user, String clave, String policia_id, String comisaria_id)
12     {
13         this.id = id;
14         this.user = user;
15         this.clave = clave;
16         this.policia_id = policia_id;
17         this.comisaria_id = comisaria_id;
18     }
19
20     public String getId() { return id; }
21
22     public void setId(String id) { this.id = id; }
23
24     public String getUser() { return user; }
25
26     public void setUser(String user) { this.user = user; }
27
28     public String getClave() { return clave; }
29
30     public void setClave(String clave) { this.clave = clave; }
31
32     public String getPolicia_id() { return policia_id; }
33
34     public void setPolicia_id(String policia_id) { this.policia_id = policia_id; }
35
36     public String getComisaria_id() { return comisaria_id; }
37
38     public void setComisaria_id(String comisaria_id) { this.comisaria_id = comisaria_id; }
39
40     public void setComisaria_id(String comisaria_id) { this.comisaria_id = comisaria_id; }
41
42     public void setComisaria_id(String comisaria_id) { this.comisaria_id = comisaria_id; }
43
44     public void setComisaria_id(String comisaria_id) { this.comisaria_id = comisaria_id; }
45 }
```

Figura 18: Configuración SQLite usuario
Fuente: Elaboración propia

B. INTEGRACIÓN DE LOS MÓDULOS DE ACCESO A LA APLICACIÓN

Se establece como página raíz a LoginPage en MainActivity la cual significa que al cargar la aplicación en cualquier plataforma la página login al momento de iniciar la aplicación se abra automáticamente la página con el siguiente código:

```
import ...

public class MainActivity extends AppCompatActivity
{
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
    {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        iniciar_secion_final sendFragment = new iniciar_secion_fina
        getSupportFragmentManager().beginTransaction()
            .setCustomAnimations(R.anim.enter,R.anim.exit,R.anim
            .replace(R.id.container_fragment_main,sendFragment)
            .addToBackStack(null)
            .commit();
    }

    @Override
    public void onBackPressed()
    {

```

Figura 19: Integración del módulo de acceso
Fuente: Elaboración propia

Login: Se establece como página de inicio, está diseñado con los componentes que son de iniciar sesión final.


```

public class iniciar_secion_final extends Fragment

    // TODO: Rename parameter arguments, choose names that
    // the fragment initialization parameters, e.g. ARG_PARAM1
    private static final String ARG_PARAM1 = "param1";
    private static final String ARG_PARAM2 = "param2";

    // TODO: Rename and change types of parameters
    private String mParam1;
    private String mParam2;
    public static Usuario U;
    EditText User,Clave;
    private OnFragmentInteractionListener mListener;

    sqlite_amigo_policia HelperDB;
    SQLiteDatabase DB;

    public iniciar_secion_final()
    {
        // Required empty public constructor
    }

```

Figura 20: Formulario de Login(iniciar sesión)
Fuente: Elaboración propia

Registrar: El usuario que no esté registrado debe ingresar sus datos al formulario, como nombre, apellido, DNI y número de celular los mismos que son enviados a la base de datos para su registro.

```

public class FragRegistrarUsuario extends Fragment
{
    public FragRegistrarUsuario FRU;
    public EditText User,Clave,ReClave;
    public TextView Selec_Policia,Selec_Comisaria;
    public String IdPolicia,IdComisaria;
    public Usuario U;
    sqlite_amigo_policia HelperDB;
    SQLiteDatabase DB;
    ImageButton cancelar,consultaComisaria,consultaPolicia,agregarUsu

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, final ViewGroup
    {
        // Inflate the layout for this fragment
        final View rootView = inflater.inflate(R.layout.fragment_regi

```

Figura 21: Registrar usuario
Fuente: Elaboración propia

Menú principal: Una vez autenticado al usuario con su usuario y clave, se muestra el menú principal para visualizar los tipos de estadísticas de las denuncias, un menú con tres barras este último que incluye las 10 categorías que son: contacto ciudadano, denuncia, carpeta fiscal, medida de protección, citación policial, ver contacto, pagina web ayuda, estadística, otros.

```
import ...

@SuppressLint("ValidFragment")
public class FragCarpetaEstado extends Fragment
{
    private static final String CARPETA_PRINCIPAL = "misImagenesApp/"
    private static final String CARPETA_IMAGEN = "imagenes";//carpeta
    private static final String DIRECTORIO_IMAGEN = CARPETA_PRINCIPAL
    private static final String CARPETA_IMAGEN_CARPETA = "carpeta";

    ContextWrapper CW;
    File DirImagenes;
    sqlite_amigo_policia HelperDB;
    SQLiteDatabase DB;

    private String path,path_interno;//almacena la ruta de la imagen
    File fileImagen;
    Bitmap bitmap;

    private final int MIS_PERMISOS = 100;
    private static final int COD_SELECCIONA = 10;
    private static final int COD_FOTO = 20;

    private Spinner spn_resolver;
    private ImageButton volver,registrar;
    private Button btnagregarFoto;
    private View v;

    public List<Bitmap> itemsFotoCarpeta = new ArrayList();
    private RecyclerView recyclerFotoCarpeta;
    public RecyclerView.Adapter adapterRecyclerFotoCarpeta;
    private RecyclerView.LayoutManager lManagerRecyclerFotoCarpeta;
```

Figura 22: Vista menú principal
Fuente: Elaboración propia

Contacto ciudadano: Al elegir la opción agregar ciudadano esta hace uso de la función de llenar datos (lugar de origen, número de teléfono, DNI, Nombres y otros) del usuario para agregar el contacto.

```

case R.id.btn_contacto_card_eliminar:
    AlertDialog.Builder alertDialog = new AlertDialog.Builder(FCC.getContext());
    alertDialog.setTitle("CONFIRMAR ELIMINAR CONTACTO CIUDADANO");
    alertDialog.setMessage("... ESTA SEGURO DE ELIMINAR DATOS DEL CONTACTO CIUDADANO");
    alertDialog.setPositiveButton( text: "Eliminar", (dialog, which) → {
        DB = HelperDB.getWritableDatabase();
        DB.execSQL("DELETE FROM Contacto WHERE id='"+id+"'");
        Toast.makeText(FCC.getContext(), text: "SE ELIMINO CON EXITO EL CONTACTO C

        FragCitacionConsulta fragCitacionConsulta = new FragCitacionConsulta();
        FCC.getActivity().getSupportFragmentManager().beginTransaction().setCusto
        Bundle datal = new Bundle();
        datal.putString("id_usuario", FCC.ID_SECCION_USUARIO);
        datal.putString("id_comisaria", FCC.ID_SECCION_COMISARIA);
        datal.putString("id_policia", FCC.ID_SECCION_POLICIA);
        fragCitacionConsulta.setArguments(datal);
    });

    alertDialog.setNegativeButton( text: "Cancelar", (dialog, which) → {
        Toast.makeText(FCC.getContext(), text: "SE CANCELO ELIMINAR: ", Toast.LENGTH
    });

```

Figura 23: código de contacto ciudadano
Elaboración propia

Denuncias: La siguiente página muestra los botones de agregar denuncia, consultar denuncia los cuales se agregarán distintos tipos de denuncia, se muestra el código.

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@color/cardview_light_background">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <TextView
            android:id="@+id/txt_denuncia_card_numerodenuncia"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:padding="3dp"
            android:hint="DENUNCIA N° 1"
            android:textColor="#4aaaf70"
            android:textColorHighlight="#4aaaf70"
            android:textColorHint="#4aaaf70"
            android:textColorLink="#4aaaf70"
            android:textSize="18sp"
            android:textStyle="bold"
            android:background="@color/cardview_dark_background"/>
        <TextView
            android:id="@+id/txt_denuncia_card_comisarianame"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:hint="COMISARIA PNP"
            android:textColor="#4aaaf70"
            android:textColorHighlight="#4aaaf70"
            android:textColorHint="#4aaaf70"
            android:textColorLink="#4aaaf70"
            android:textSize="16sp"
            android:textStyle="bold" />

```

Figura 24: registrar denuncia
Fuente: Elaboración propia

Citación policial: La creación de como agregar y consultar citación policial de algún denunciante y denunciado se muestra en el código.

```
import ...
@SuppressLint("ValidFragment")
public class FragRegistrarCitacion extends Fragment
{
    public EditText txt_referencia;
    public TextView txt_fecha,txt_hora,txt_persona;
    public Switch stch_abogado;
    public String IdPersona="";
    sqlite_amigo_policia HelperDB;
    SQLiteDatabase DB;
    final FragRegistrarCitacion FRCI=this;
    public static String ID_SECCION_USUARIO;
    public static String ID_SECCION_POLICIA;
    public static String ID_SECCION_COMISARIA;
    Citacion C;
    public String OPCION;

    ImageButton registrar;
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { sup

    public FragRegistrarCitacion(Citacion C)
    {
        if(C==null)
        {
            OPCION = "A";
        }
    }
}
```

Figura 25: registrar citación
Fuente: Elaboración propia

4.2.5. FASE DE PRUEBA DEL SISTEMA

Pruebas de funcionamiento de la aplicación móvil

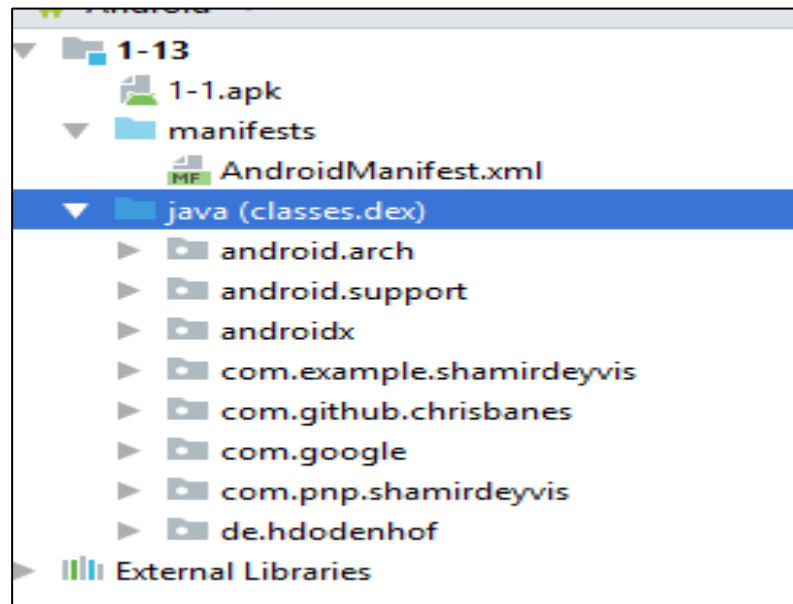


Figura 26: Pruebas ejecución app
Fuente: Elaboración propia

Pruebas de la configuración del activity main.java y activity main.xml

```
</intent-filter>
</activity>

<activity
    android:theme="@ref/0x7f0f0008"
    android:label="@ref/0x7f0e0051"
    android:name="com.pnp.shamirdeyvis.ayudapoliciaapp.activities.Main2A

<provider
    android:name="android.support.v4.content.FileProvider"
    android:exported="false"
    android:authorities="com.pnp.shamirdeyvis.ayudapoliciaapp.provider"
    android:grantUriPermissions="true">

    <meta-data
        android:name="android.support.FILE_PROVIDER_PATHS"
        android:resource="@ref/0x7f110000" />
</provider>

<activity
```

Figura 27: prueba del código main
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

La aplicación móvil, se ha aplicado una serie de pruebas que verifican el correcto funcionamiento de cada uno de las funcionalidades y los módulos. Las pruebas de navegación en los diferentes menús de la aplicación y pruebas de persistencia de la base de datos a la hora de las incidencias de seguridad.

5.1. PRUEBAS DE NAVEGACIÓN

La interfaz de la navegación se puede realizar desde cualquier móvil, para ello el usuario debe autenticarse de manera correcta y así poder ingresar al menú que se muestra con tres barritas.

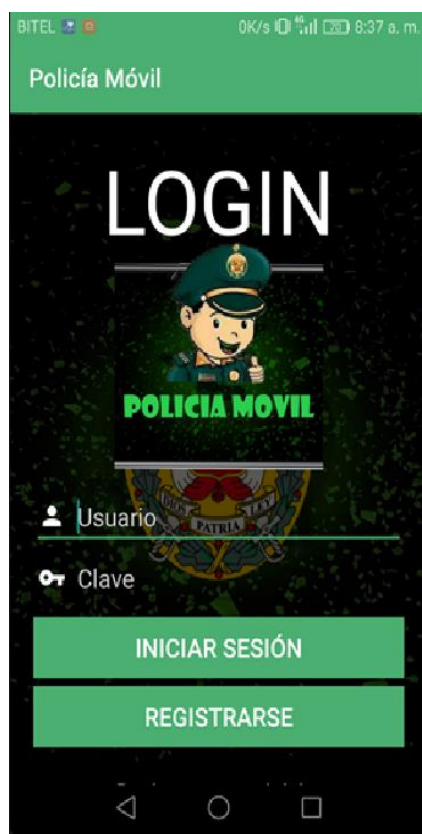


Figura 28: Autenticación para ingreso a la aplicación
Fuente: Elaboración propia

En caso de que el usuario no está registrado éste podrá registrarse suscribiéndose, para lo cual nos solicitaran los siguientes datos tal como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 39: Registro para crear una cuenta en la aplicación
Elaboración propia

Una vez ingresado al sistema se podrá observar el menú que contiene la aplicación, tal como se muestra en la siguiente figura.



Figura 29: Pantalla principal
Fuente: elaboración propia

Al ingresar al menú “Policía móvil” (tres barras en parte superior izquierdo), nos mostrará una ventana con sub menús tal como se muestra en la siguiente figura.



Figura 30: Menú casos
Elaboración propia

Una vez ingresado a cualquier sub menú nos aparecerá la siguiente ventana en donde nos solicitan lo necesario para agregar y consultar, tal como se muestra en la siguiente figura.



Figura 31: Ingreso al Sub menú
Elaboración propia

Ingreso al botón agregar denuncia nos mostrará la siguiente ventana.



Figura 32: Ingresar de denuncia
Elaboración propia

Al Ingresar la denuncia podremos tomar fotos del caso y también poder consultar la denuncia.



Figura 33: Tomar foto y consultar denuncia
Elaboración propia

CAPITULO 6: DISCUSIÓN

- 6.1. **Quiem Batz Jhony Anthony, Salán Calderón Diego Alberto (2016).** El proyecto concluye que gracias a la implementación de esta tesis se logró mejorar la comunicación entre las personas y los policías y se incrementó la cantidad de denuncias realizadas al año, pero solo es para asaltos. La diferencia se debe a la facilidad que le da el aplicativo al efectivo policial, en organizar y clasificar todos los casos en la cual está encargado, de un modo se tiene como una copia de seguridad a la mano, el porcentaje alto respecto a la cifra anterior se debe a la mejora que trajo el aplicativo en cuanto la facilidad que tiene el efectivo para llevar a cabo sus diligencias.
- 6.2. **(Acuña Niño & Barba, 2014)** En este proyecto de tesis concluye que se desarrolló una aplicación móvil que permita a la ciudadanía de Lima Metropolitana, consultar si un vehículo es robado, informar su ubicación así mismo informar el robo de sus vehículos.

En cuanto a nuestro aplicativo recoge toda la información de cada uno de los ciudadanos, como su nombre completo, dirección y su número de celular, con lo cual es fácil ubicar al ciudadano las veces que sea necesario, de esa forma estamos mejorando en cuanto al contacto ciudadano en el Perú.

- 6.3. **Vasquez Vargas Nelson Santos, Valderrama Villa Luis Alberto (2017)** El proyecto de tesis concluye que consiguió mejorar EL SERVICIO DE SEGURIDAD en la división policial Chimbote-Zona Costa, ya que el uso de la tecnología de la información través del aplicativo móvil permite tener mayor eficiencia, mejor tiempo de respuesta en la toma de datos y realizar una mejora toma de decisiones.

En nuestro proyecto policía móvil presentado, los efectivos de la comisaria no tenían a la mano la información de cada uno de los implicados de sus casos, o de otra forma tenían sus celulares, pero se mezclaban con los contactos particulares, por esa razón se perdía el contacto con los ciudadanos, el aplicativo mejoro notablemente en este aspecto, ya que la base de datos se encarga de vincular los casos con los ciudadanos en todas las comisarias del Perú.

- 6.4. **Gonsales Villa Tania Denisse, Johnson Rojas Pablo Ernesto (2014)** El proyecto concluye que al realizar un análisis comparativo entre los modelos del proceso de atención en comisarías de otros lugares que no sean Lima, se pudo observar que no existe una solución que resuelva completamente el problema de la inseguridad ciudadana y la cantidad de denuncias realizadas al año.

Nuestra tesis policía móvil en este punto se mejoró notablemente, ya que ese era el propósito principal del proyecto, de poder brindarle información rápida y confiable, incluyendo la otra iniciativa, se pudo brindar al ciudadano una consulta integral con un mejor trato, dándole la percepción al ciudadano de que estamos pendientes de él y de su caso.

CONCLUSIONES

Tras la ejecución del presente proyecto de investigación se concluye lo siguiente:

- Se desarrolló una aplicación móvil para ayudar al efectivo policial a ORGANIZAR Y CLASIFICAR las denuncias, utilizando la combinación de las tecnologías de desarrollo como el Android Studio, SDK y la base de datos SQLite, basadas en la metodología de desarrollo Mobile – D.
- De esta manera se pudo obtener como resultado la organización de los datos, una aplicación creado para celulares de uso exclusivo del policía, destinado a atenuar la gran carga laboral que conlleva el día a día. Con una interfaz amigable, de fácil uso para el usuario y que no necesita muchos recursos para su funcionamiento.
- Mediante el uso de métodos y funciones de interacción de la aplicación con la base de datos se logró reducir el tiempo de respuesta, permitiendo al usuario almacenar todos los datos necesarios que sea agregar para tener una agenda ordenada y clasificada.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de realizar trabajos de investigación similares al descrito en este proyecto o trabajos futuros utilizando las tecnologías descritas se recomienda lo siguiente:

- La aplicación solo estará alojada en la base de datos local, esto dificultaría a que la información no sea alcanzable desde otro Smartphone se recomienda que lo centralicen con un servidor para que puedan entrar mediante internet.
- También se recomienda que trabajar con la base de datos de la RENIEC, para obtener datos reales y más fácil de agregar.
- Para ingresar mas rápido a la aplicación móvil y no estar digitando el usuario y contraseña se recomienda implementar un lector de, acceso por huella o DNI.
- Los módulos y métodos que se desarrolla, se debe probar y solucionar los errores que presente en caso exista. Es muy importante tomarse un tiempo para hacer la búsqueda y comparación de metodologías de desarrollo y escoger la que se adecua al tipo de proyecto que deseas realizar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña Niño Sofía Giuliana, Barba Quezada Silvia Elena. (2014). *APLICACIÓN MÓVIL PARA REPORTAR LA UBICACION DE VEHICULOS ROBADOS*. Lima.
- Alegsa, L. (2018). *Alegsa.com.ar*. Obtenido de Alegsa.com.ar:
http://www.alegsa.com.ar/Dic/dispositivo_movil.php
- Anaid, G. S. (2018). Dispositivos Móviles. *Seguridad Cultura de prevencion para Tecnologías de Informacion*, 31.
- Arturo Baz Alonso, Irene Ferreira Artime, María Álvarez Rodríguez, Rosana García Baniello. (2009). *Dispositivos móviles*. Oviedo: Ingeniería de Telecomunicación Universidad de Oviedo.
- César, T. M. (2011). *Dispositivos Móviles y Multimedia*. Catalunya: Creative Commons.
- Ciudadana, S. (s.f.). *Seguridad Ciudadana*. Obtenido de Seguridad Ciudadana:
<https://www.seguridadidl.org.pe/actores/policia-nacional-del-peru>
- David, M. P. (2017). Introducción a los dispositivos móviles. *Universidad Oberta de Catalunya*.
- Developers, A. (2018). *Android Developers*. Obtenido de Android Developers:
<https://developer.android.com/studio/intro/>
- Fernandez, j. (1 de septiembre de 2006). *Tipos de dispositivos moviles*. Obtenido de http://leo.ugr.es/J2ME/INTRO/intro_4.htm
- Figueredo, O. B. (2006). *Sistemas Operativos para Dispositivos Móviles*.
- Gartner. (2016). *cuota de mercado de sistemas operativos moviles*. Estados Unidos: Gartner.
- Gonsales Villa Tania Denisse, Johnson Rojas Pablo Ernesto. (2014). *Implementacion de un sistema web y movil para el soporte Informatico a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad*. Lima.
- González, F. L. (2011). *Aplicaciones para dispositivos moviles*. Valencia.
- Javier Cuello, José Vittone. (2014). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo.
- Jiménes, E. (26 de julio de 2013). *androidayuda*. Obtenido de Desarrollando para Android (I): Android Studio: <https://androidayuda.com/2013/07/26/desarrollando-para-android-iandroid-studio/>
- Lara Cancela García, Sara Ostos Lobo. (2017). *software de comunicaciones* . Obtenido de programacion en dispositivos moviles:
<https://sites.google.com/site/swcuc3m/home/android/generalidades/2-2arquitectura-de-android>

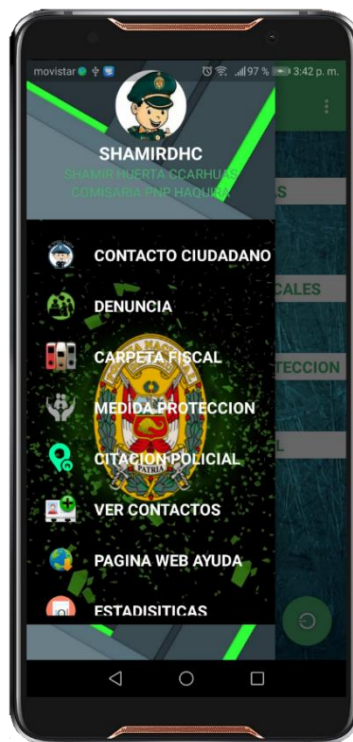
- Liliana, V. (2017). *SQLITE CON ANDROID*. Obtenido de *SQLITE CON ANDROID*: <https://es.scribd.com/presentation/270194948/SQLITE-CON-ANDROID>
- Luis, L. S. (s.f.). *Policía Nacional del Perú*. Obtenido de General de Policía: <https://www.policia.gob.pe/nosotros.html>
- Magazine, m. (2016). *sistemas*. Obtenido de <https://sistemas.com/aplicacion.php>
- Ministerio del Interior. (2017). *LEY ORGÁNICA DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ. LEY ORGÁNICA DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ*.
- OLIVERA, R. S. (2018). *Policía Peruana*. Obtenido de Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones: https://www.policia.gob.pe/direcciones_policiales/dirtic/nosotros.html
- PNP. (s.f.). *Policía Nacional del Perú*. Obtenido de Policía Nacional del Perú: <https://www.policia.gob.pe>
- PODER JUDICIAL. (s.f.). *Guía sobre la denuncia*. Lima.
- Quiem Batz Jhony Anthony, Salán Calderón Diego Alberto. (2016). *Implementación de aplicación móvil para reporte de crímenes, integrada con la plataforma facebook utilizando la tecnología Android Guate segura*. Gautemala.
- Ramirez, G. (2013). *Seguridad en Aplicaciones Moviles*.
- Raúl Santiago, Susana Trbaldo, Mercedes Kamijo, Álvaro Fernández. (2015). *Mobile Learning nuevas realidades en el aula*. Grupo Oceano.
- Sánchez, A. (22 de 11 de 2018). INEI: solo el 15,5% de víctimas denuncia delitos sufridos. *El comercio*.
- Sanz Blas Silvia, Martí Parreño José, Carla Ruis Mafé. (2012). Aplicaciones publicitarias para móvil: conocimiento, actitudes, motivos de uso y valoración por parte de adolescentes españoles. *Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*, 6(1), 255-270.
- Seguridad Ciudadana. (2017). *Seguridad Ciudadana*. Obtenido de Seguridad Ciudadana: <https://www.seguridadidl.org.pe/actores/policia-nacional-del-peru>
- Vasquez Vargas Nelson Santos, Valderrama Villa Luis Alberto. (2017). *"IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION MOVIL DE REGISTRO DE INTERVENCIONES Y EMERGENCIAS PARA MEJORAR EL SERVICIO DE SEGURIDAD DE LA DIVISION POLICIAL CHIMBOTE*. Nuevo Chimbote.
- Yanina, M. (23 de Marzo de 2018). *SQLite para android L aherramienta definida*. Obtenido de openwebinars: <https://openwebinars.net/blog/sqlite-para-android-la-herramientadefinitiva/>

ANEXO

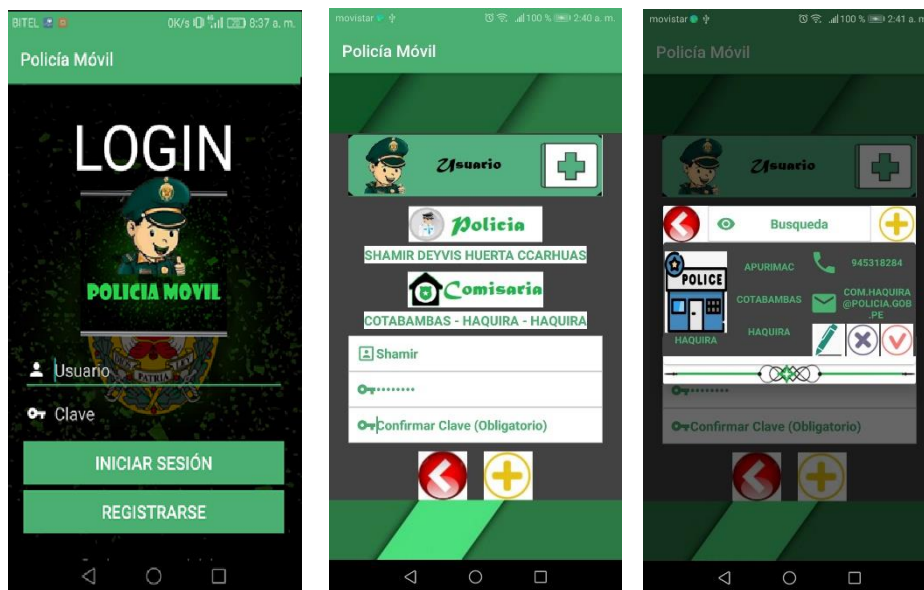
MANUAL DE USUARIO:



- Seguridad v Portabilidad
- Fácil Registro de Personas. Autoridades Civiles v
- Registro de comisarias
- Denuncias
- Contacto Ciudadano
- Carpetas Fiscales
- Medidas de Protección
- Citaciones Policiales
- Aienda Clasificada v Organizada
- Otras Ayudas



- ✓ **Seguridad y Portabilidad:** El aplicativo cuenta con un usuario y contraseña por motivos de seguridad y por qué la **información que maneja es delicada y no debería ser pública**, también porque se le ha dado la opción al efectivo policial de manejar diferentes cuentas en cada comisaria en la cual podría trabajar, ya que el policía siempre está en la disponibilidad de ser cambiado en cualquier momento.

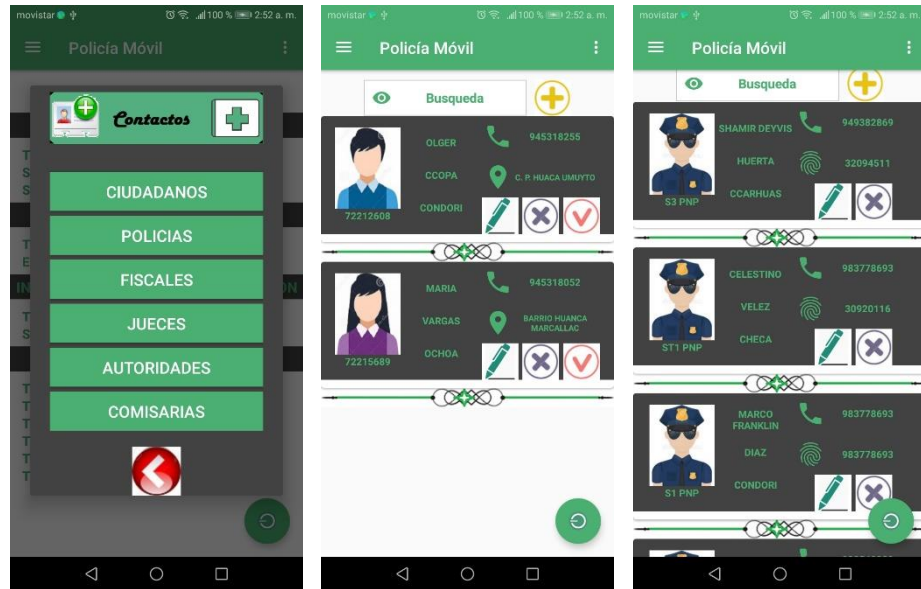


- ✓ **Fácil Registro de Personas, Autoridades Civiles y Policiales:** El efectivo tiene que tener fácil acceso a la información de los ciudadanos con los cuales labora para darle un mejor seguimiento en los casos que lleva a cargo, sus datos completos su dirección y su número telefónico.

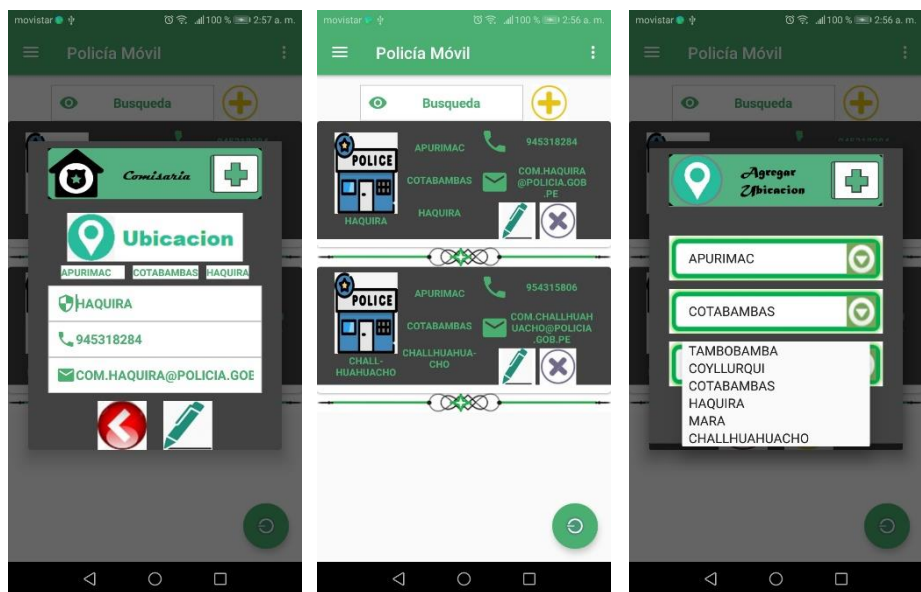
Para poder tener una mejor coordinación con las autoridades locales o de zonas aledañas se tiene que contar con sus datos y numero telefónicos, como Fiscales, Jueces, Alcaldes, Gobernadores, ONG´s y diferentes autoridades con los que tenga una comunicación fluida.

También se tiene que disponer los datos completos de los colegas con los que labora tanto de su comisaria como de las demás comisarias aledañas, puesto que en la Policía por un tema de respeto y disciplina

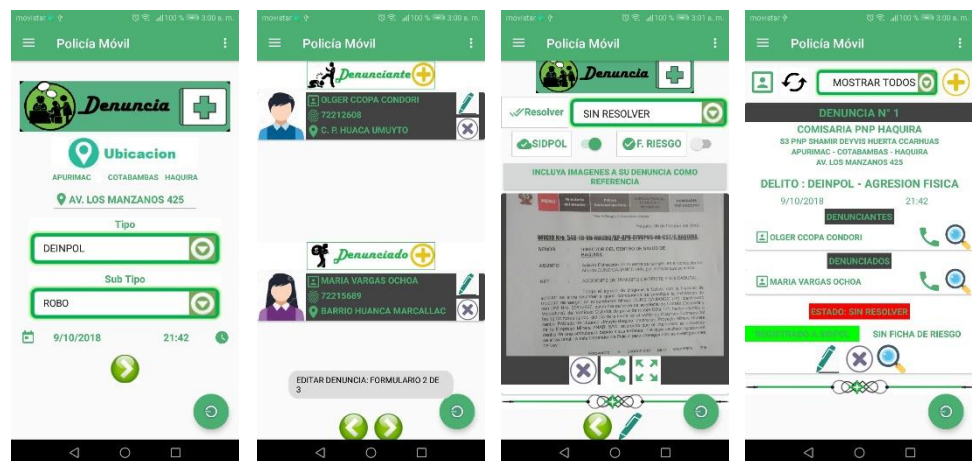
se tiene que saber los datos de los colegas y jefes con los cuales labora, más allá también es por un tema de profesionalismo.



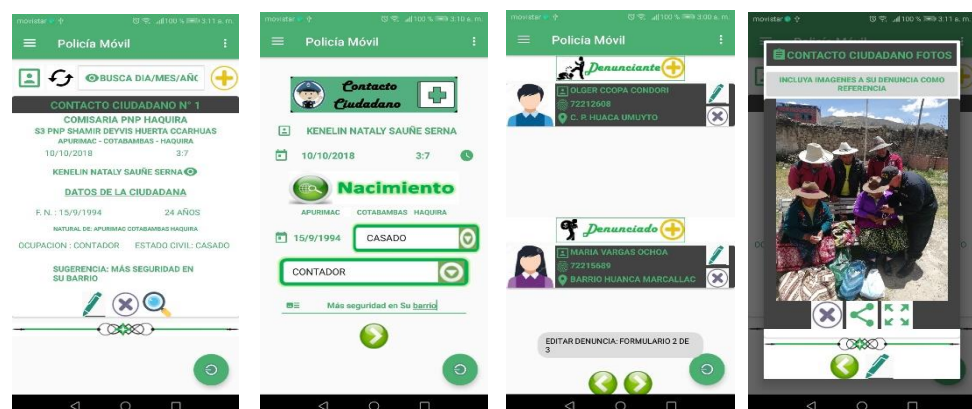
- ✓ **Registro de Comisarias:** El efectivo también tiene que tener información del número de celular y/o correo institucional de las comisarias más allá de su jurisdicción para tener una mejor coordinación una rápida actuación en cuanto a resolver delitos y encontrar personas desaparecidas.



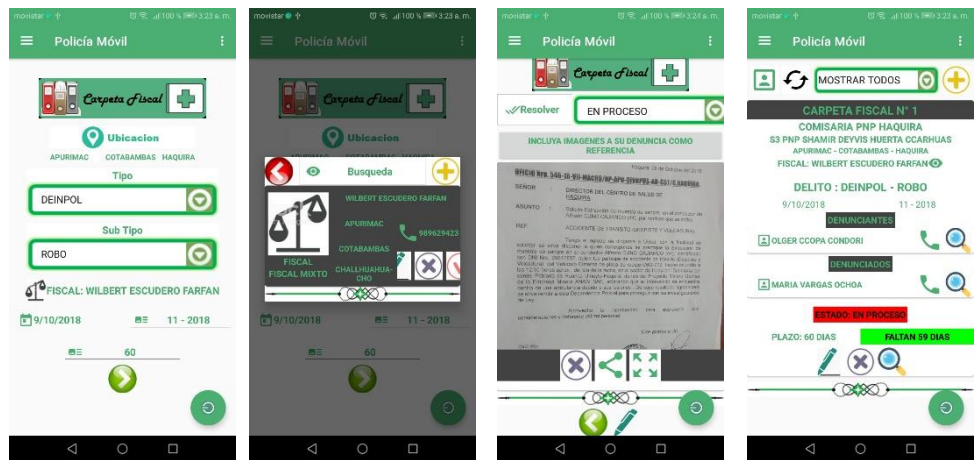
- ✔ **Denuncias:** Ya teniendo acceso a la información de los ciudadanos se puede agregar la información de una denuncia, tanto como denunciante como denunciados, y valiéndonos de la cámara del dispositivo móvil se puede adjuntar a la base de datos de denuncias, **tomas fotográficas, como foto de la denuncia para poder empaparnos fácilmente de la denuncia que deseamos, fotos de los indicios y pruebas que tengan que ver con la denuncia y fotos de los agraviados y denunciados, etc.**, gracias al aplicativo este lo puede organizar y clasificar estas informaciones y tomas fotográficas fácilmente sin que el efectivo tenga que intervenir, ya que muchas veces la información no está organizada en el dispositivo móvil, y esto ocasiona que no sepamos que fotografía pertenece a que denuncia.



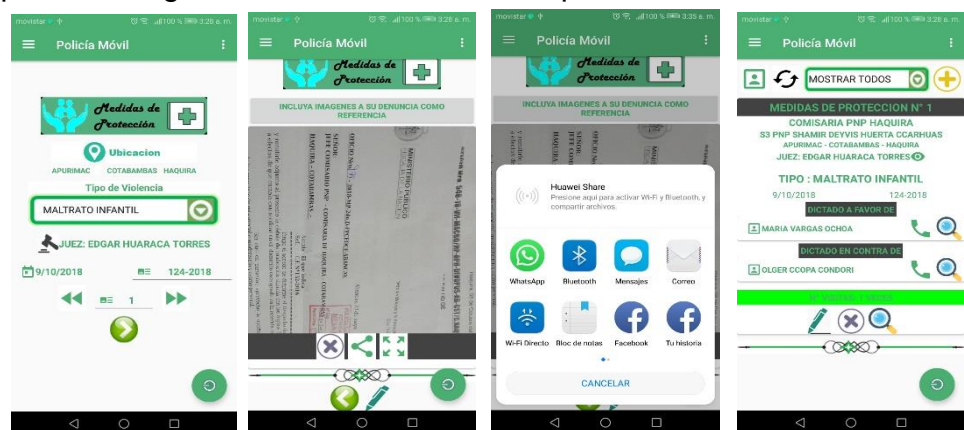
- ✔ **Contacto Ciudadano:** También cuenta con característica muy importante, el de poder hacer contacto ciudadano, recaudando información personal y adjuntando fotos que nos sirven para poder tener pruebas de que el contacto Ciudadano se llevó a cabo, y con el plus de poder recaudar una **sugerencia de parte del ciudadano**.



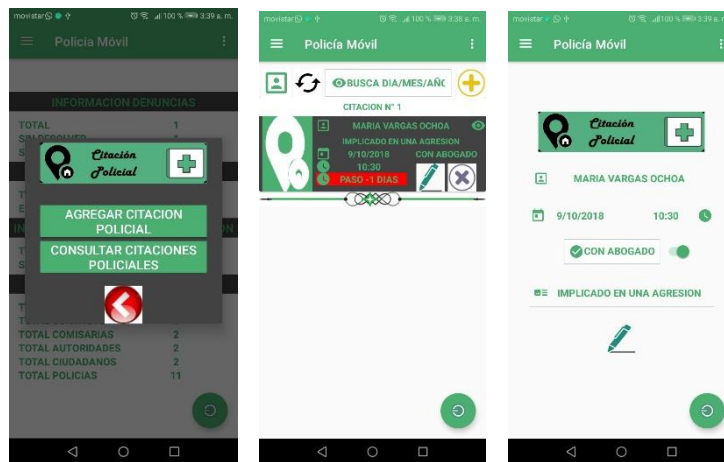
- ✓ **Carpetas Fiscales:** Así como las denuncias los efectivos policiales también manejan Carpetas Fiscales que los Fiscales envían a las comisarias con fin de cumplir las diligencias que en ellas se especifican, y con el fácil acceso de ciudadanos y fiscales se puede registrar una carpeta fiscal de manera virtual, y tener un **mejor manejo de información adjuntando fotos de las diligencias a realizar, y saber el plazo que se tiene, cuantos días faltan o los días que se pasó para realizar las diligencias.**



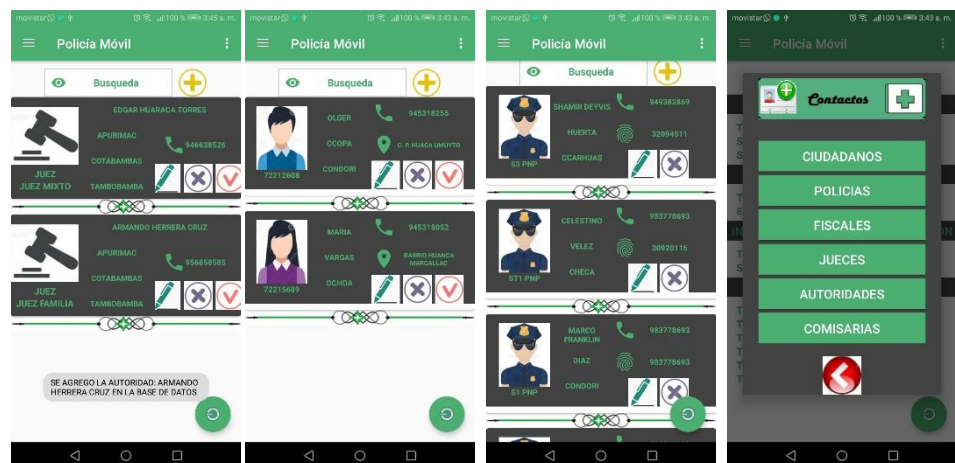
- ✓ **Medidas de Protección:** Las medidas de protección otorgadas por un Juez es deber del Policía dar cumplimiento a dichas medidas, el inconveniente de un policía es saber estas medidas inmediatamente, con el aplicativo se tendrá fácil acceso a las medidas, quienes son los agraviados y en contra de quienes se dictó dichas medidas, además ya no tendrá que cargar con esos documentos, puesto que se puede adjuntar fotos de las medidas, y poder recorrer las ciudades, comunidades y centros poblados, contando con tan solo nuestro celular, para dar seguimiento a las medidas de protección.



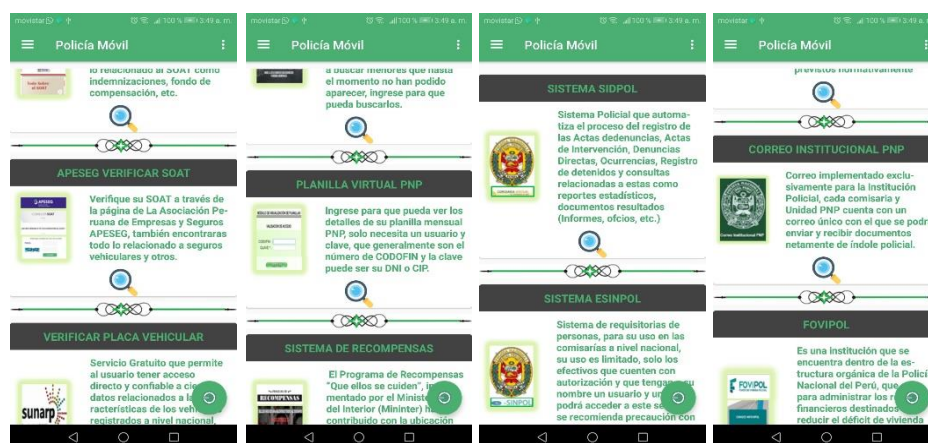
- ✔ **Citaciones Policiales:** El aplicativo cuenta con registro de citaciones policiales, en las que el efectivo puede citar a una persona para un día en particular de manera física y luego poder agregarlo a la base de datos de la aplicación para poder **ver fácilmente que día y que hora tendrá una cita con un ciudadano, el aplicativo también notifica mediante el celular al efectivo cuando es hora de la citación.**



- ✔ **Agenda Telefónica Clasificada y Organizada:** Muchas veces agregamos números telefónicos de los ciudadanos o autoridades en nuestro celular, esto ocasiona que el efectivo se confunda con sus contactos personales, es por ello que la aplicación cuenta con directorio telefónico, con los datos de policías, comisarias, ciudadanos y autoridades (fiscales, jueces, alcaldes, etc.), de manera clasificada y ordenada y de fácil búsqueda.



- ✓ **Otras Ayudas:** El aplicativo también cuenta con otras ayudas que necesita el efectivo en su día a día, como el acceso directo al aplicativo web “SIDPOL”, “ESIMPOL”, “CORREO INSTITUCIONAL DE LA PNP”, “VERIFICAR PLACA DE RODAJE”, “SISTEMA DE REQUISITORIAS”, “PLANILLA VIRTUAL”, “BUSCADOR DE PERSONAS DESAPARECIDAS”, “AGUILA 6”, “RECORD CONDUCTOR”.



Todas las funciones del aplicativo cuentan con **Agregar, Modificar y Eliminar, que son funciones necesarias** que permiten al efectivo interactuar con el aplicativo de manera más dinámicamente posible, por si en el futuro quieran eliminar o modificar los datos ya almacenados en la base de datos, por ejemplo, de una persona, autoridad, comisaria, denuncia, etc., dándole un **mayor control de información** al efectivo policial que lo maneja.

Como se puede apreciar el aplicativo ofrece un acceso a la información de manera fácil y rápida, porque a través de este aplicativo móvil el efectivo maneja sus casos de manera personal y profesional, le ofrece un acceso seguro y rápido a la información requerida por el ciudadano,

y quita la dependencia de llevar los documentos de todos sus casos en todo momento.

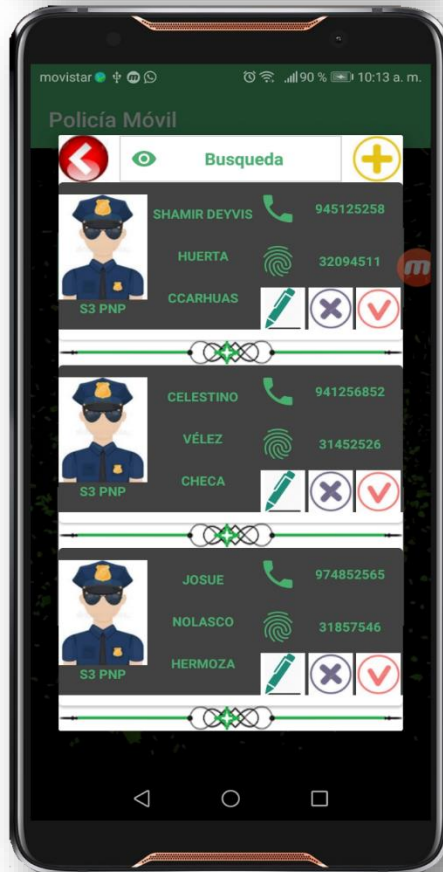
El programa se va adecuando poco a poco a la necesidad del usuario, porque no necesita tener información de todas las personas u otras denuncias, si no de manera particular solo necesita información de sus propios casos y/o de las diferentes diligencias que efectúa el efectivo policial.

B. Leyenda de Botones del Aplicativo Móvil “Policía Móvil PNP”





-  **COMPARTIR FOTO**
-  **EXPANDIR FOTO**
-  **MINIMIZAR APP**
-  **REGRESAR / ATRAS**



-  **EDITAR**
-  **ELIMINAR**
-  **SELECCIONAR**
-  **AGREGAR**
-  **REALIZAR LLAMADA**
-  **CANCELAR / REGRESAR**