

IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN MÓVIL VAKUNAPP

ALBA LUZ FLÓREZ ROMERO
DAVID STEVEN SUAREZ TASAMA
ELQUIN SAMUEL PEDRAZA BUENO
JAVIER STEVEN ZAPATA VEGA
JHON STALING SEVILLANO ZEMANATE

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN COMPUTACIÓN MÓVIL
2021

IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN MÓVIL VAKUNAPP

ALBA LUZ FLÓREZ ROMERO
DAVID STEVEN SUAREZ
ELQUIN SAMUEL PEDRAZA BUENO
JAVIER STEVEN ZAPATA VEGA
JHON STALING SEVILLANO ZEMANATE

MONOGRAFÍA (OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO)

ANGELA MARIA VARGAS
INGENIERA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN COMPUTACIÓN MÓVIL
2021

1.CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GENERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	12
3.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
4. JUSTIFICACIÓN	13
5. MARCO TEÓRICO	14
5.1 MARCO CONTEXTUAL	14
5.2 MARCO CONCEPTUAL	16
5.3 MARCO JURÍDICO	17
6. METODOLOGÍAS	18
6.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	18
6.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO	18
7. ANÁLISIS	21
7.1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	21
7.2 REQUERIMIENTOS LEGALES	21
7.3 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	21
7.3.1 HISTORIAS DE USUARIO	21
7.3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	34
7.4 SPRINT BACKLOG	35
8. DISEÑO	38
8.1 DIAGRAMA CASOS DE USO PRINCIPAL	38
9. IMPLEMENTACIÓN	58
9.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA	58
9.2 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN	59
9.3 DIAGRAMA DE CLASES	60
9.4 MODELO DE ENTIDAD RELACIÓN	61

9.5 DIAGRAMA DE ARQUITECTURA	61
9.6 DIAGRAMA DE COMUNICACIÓN	62
9.7 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	62
10. PRUEBAS	63
11. RESULTADOS	65
12. PROYECCIONES	66
13. CONCLUSIONES	67
14. ANEXOS	68
14.1 FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE CASO DE ESTUDIO	68
14.2 ENLACE REPOSITORIO APK	68
14.3 ENLACE REPOSITORIO GITHUB	68
14.4 ENLACE DOCUMENTO CASOS DE PRUEBA	68
15. BIBLIOGRAFÍA	69

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Roles	19
Tabla 2. Eventos de SCRUM	19
Tabla 3. HU1 Registrar Usuario	22
Tabla 4. HU2 Iniciar sesión	22
Tabla 5. HU3 Recuperar Contraseña	23
Tabla 6. HU4 Cerrar sesión	23
Tabla 7. HU5 Visualizar Perfil	24
Tabla 8. HU6 Modificar Perfil de usuario	24
Tabla 9. HU7 Registrar Miembros	25
Tabla 10. HU8. Listar Miembros	26
Tabla 11. HU9 Modificar Registro de los Miembros	27
Tabla 12. HU10 Eliminar Registro de los Miembros	27
Tabla 13. HU11 Asociar Vacuna a Miembro	28
Tabla 14. HU12 Modificar Registro de Vacuna	28
Tabla 15. HU13 Eliminar Registro de Vacuna	29
Tabla 16. HU14 Listar Registro de Vacunas	29
Tabla 17. HU15 Generar Carnet	30
Tabla 18. HU16 Listar Recordatorios	30
Tabla 19. HU17 Crear Recordatorio	31
Tabla 20. HU18 Modificar Recordatorio	32
Tabla 21. HU19 Eliminar Recordatorio	32

Tabla 22. HU20 Notificar Recordatorio	32
Tabla 23. HU21 Consultar Vacunas para viajar	33
Tabla 24. HU22 Ver Información sobre Vacunas	33
Tabla 25. HU23 Ver vacunas para Viajar	33
Tabla 26. HU24 Consultar Puntos de Atención	34
Tabla 27. HU25 Ver Noticias	34
Tabla 28. Sprint 1	35
Tabla 29. Sprint 2	36
Tabla 30. Sprint 3	37
Tabla 31. Caso de Uso Crear cuenta	39
Tabla 32. Caso de Uso Iniciar sesión	39
Tabla 33. Caso de Uso cerrar sesión	40
Tabla 34. Caso de Uso Recordar contraseña	40
Tabla 35. Caso de Uso Visualizar Perfil	41
Tabla 36. Caso de Uso Editar perfil	42
Tabla 37. Caso de Uso Registrar Miembros	43
Tabla 38. Caso de Uso Listar Miembros	43
Tabla 39. Caso de Uso modificar Miembros	44
Tabla 40. Caso de Uso Eliminar Miembros	45
Tabla 41. Caso de Uso Asociar Vacuna	46
Tabla 42. Caso de Uso Modificar registro de Vacuna	47
Tabla 43. Caso de Uso Eliminar registro de Vacuna	48
Tabla 44. Caso de Uso Listar registro de Vacuna	49
Tabla 45. Caso de Uso Generar Carnet Digital	50
Tabla 46. Caso de Uso Crear Recordatorio	51

Tabla 47. Caso de Uso Listar Recordatorio	52
Tabla 48. Caso de Uso Modificar Recordatorio	53
Tabla 49. Caso de Uso Eliminar Recordatorio	53
Tabla 50. Caso de Uso Notificar Recordatorio	54
Tabla 51. Caso de Uso Consultar Vacunas para viajar	54
Tabla 52. Caso de Uso Ver Información sobre vacunas	55
Tabla 53. Caso de Uso Ver Información Vakunapp	56
Tabla 54. Caso de Uso Consultar Puntos de Atención	56
Tabla 55. Caso de Uso Ver Noticias	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Caso de uso principal	38
Figura 2. Diagrama de secuencia	58
Figura 3. Diagrama de colaboración	59
Figura 4. Diagrama de clases	60
Figura 5. Modelo de entidad relación	61
Figura 6. Diagrama de Arquitectura	61
Figura 7. Diagrama de Comunicación	62
Figura 8. Diagrama de Actividades	62
Figura 9. Ejecución de Casos de Prueba	63
Figura 10. Segunda ejecución de Casos de Prueba	64

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Investigación caso de estudio	68
Anexo B. Enlace de APK Vakunapp	68
Anexo C. Enlace Repositorio GitHub	68
Anexo D. Enlace Documento casos de prueba	68

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones móviles son programas a los cuales se puede acceder desde cualquier dispositivo móvil, aportan diversas posibilidades en la cotidianidad, ya que sus diferentes funcionalidades permiten que diferentes grupos de personas puedan encontrar soluciones de acuerdo con sus necesidades. Estas aplicaciones han logrado que el acceso a la información, el almacenamiento de datos o las compras de productos y servicios se realicen de manera más rápida y con menos complicaciones, debido a que ya no es necesario desplazarse hasta un lugar para realizar dichas actividades.

Actualmente en el mercado existen aplicaciones para diferentes intereses, Comunicación, Redes Sociales, Educación, Entretenimiento, Productividad, Fotografía, Medicina entre otras y por su gran utilidad, se evidencia que las aplicaciones hacen parte de nuestro diario vivir y se han convertido en herramientas indispensables.

De acuerdo a lo anterior, pensando en la salud pública de nuestro país y en la necesidad de que la población esté al día con sus vacunas, nuestro proyecto consiste en construir una aplicación que permita a los padres de familia gestionar el proceso de vacunación del núcleo familiar. Dicha aplicación permitirá sistematizar información del proceso de vacunación, generar los diferentes certificados, generar alarmas de vacunas por aplicar, verificar los tiempos y cantidad de dosis suministradas a cada integrante de la familia, entregando una interfaz amigable e intuitiva para el usuario en donde pueda realizar un correcto control, hasta completar el esquema de vacunación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer una aplicación móvil para la gestión integral del proceso de vacunación del núcleo familiar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los procesos relacionados con el sistema de vacunación.
- Construir un sistema intuitivo para el uso de personas mayores de edad para la gestión de información del sistema de vacunación del núcleo familiar.
- Implementar la aplicación en un entorno productivo y público para el acceso a la comunidad.
- Evaluar la aplicación en un grupo focal de personas cercanas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En Colombia desde el año 1978 se implementó el programa de inmunización, [1] con el fin de prevenir enfermedades con patologías muy severas con altas probabilidades de mortalidad y secuelas permanentes que generan altos costos sociales y económicos [2], por esta razón, se convierte en la estrategia de salud pública más efectiva [1], logrando con ello evitar en cierta parte la muerte y morbilidad de los niños de cero a cinco años, convirtiéndose la población en la que se enfocan los esfuerzos para lograr una efectiva vacunación [2].

El gobierno, en el año 1991, elabora y publica el Manual de normas técnico-administrativas del PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) y viene ampliando el esquema de vacunación con el fin de llegar a toda la población más vulnerable y desfavorecida, suministrando las dosis gratuitamente a la población en riesgo [1], sin embargo, algunos padres de familia desconocen la importancia de cumplirlo en su totalidad, conllevando a omitir, en ciertos casos, la aplicación de vacunas fundamentales en la prevención de enfermedades que pueden propagarse de forma exponencial, volviéndose en una problemática de grandes magnitudes, es ahí donde se deben hacer esfuerzos para que no existan focos y ayudar a los padres, cuidadores de menores y población en general, para que asistan a los centros de vacunación, entonces surgen inquietudes como: ¿de qué forma lograr una vacunación total?, ¿se lleva un registro de quien se ha vacunado?.

Es evidente que los esfuerzos por parte de los organismos de salud del estado no logran su objetivo totalmente, requiriendo de la ayuda de cada persona, en evaluar si realmente cada uno recuerda, ¿cuántas vacunas le han suministrado?, ¿cuál fue la fecha de su última vacunación?, vemos que tanto el gobierno y cada ciudadano debe preocuparse por el tema, se reconoce que es de vital importancia y no se puede dejar en el olvido o pasar la oportunidad de estar al día con esta obligación, porque de cada ciudadano depende su salud y es un compromiso del estado cubrir en su totalidad a la población para evitar una calamidad pública. [3]

3.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En estos momentos que las personas toman mayor conciencia sobre la importancia que tiene el esquema de vacunación, ¿cómo brindar a la sociedad una herramienta que les recuerde y lleve un registro de cada vacuna?

4. JUSTIFICACIÓN

El olvido es el principal motivo por el cual muchas personas no saben qué vacunas se han aplicado a lo largo de su vida o en la vida de quienes son responsables.

En el caso de los recién nacidos y la niñez, toma mayor importancia la necesidad de controlar y saber qué vacunas se han aplicado del plan de vacunación y cuáles están pendientes por aplicar.

Este descuido en los niños hace que muchos de ellos inicien un esquema de vacunación y no se termine, dejándolo incompleto y haciendo que las primeras vacunas pierdan efectividad.

De igual manera sucede entre la población adulta, en donde casos recientes de nuevos brotes de virus como la influenza o nuevas cepas del coronavirus han hecho que el sistema de vacunación tome mayor relevancia entre esta población, haciéndoles caer en cuenta de que esto no se trata únicamente de niños, sino que también puede afectar a todas las personas por igual.

Si bien un esquema de vacunación se sistematiza en las entidades de salud, la mayoría de personas tiene como único registro un carnet de papel marcado con las vacunas que se ha aplicado o ha aplicado a sus hijos, y con el pasar del tiempo éste se deteriora y queda inservible.

¿Cuántas veces nos hemos preguntado si nosotros o nuestros niños tienen una vacuna aplicada? Y no tenemos lugar a consultarlo si ya ha pasado bastante tiempo.

La tecnología, desde hace varios años, nos ha permitido hacer uso de los recordatorios y alertas, así como sistematizar y centralizar la información, proveer información relevante para campos específicos y ayudarnos en el día a día en nuestras necesidades.

Con el objetivo de solventar estas necesidades se hace indispensable el uso de la tecnología, la cual mediante un aplicativo centralizado que facilite el registro de información del núcleo familiar, en donde se puedan gestionar las vacunas aplicadas o pendientes por aplicar, nos informe sobre las novedades de enfermedades epidemiológicas y nos recuerde cómo estar al día en nuestro esquema de vacunación.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 MARCO CONTEXTUAL

Dentro del contexto de la vacunación virtual encontramos diferentes aplicaciones que permiten la carnetización, como es el caso de las siguientes, donde se dará una visión general de las características de las aplicaciones:

Pfizer Colombia: lanzó su aplicación móvil gratuita 'Mis vacunas' con el objetivo de hacer seguimiento a la vacunación de la población pediátrica con base en el Plan Nacional de Inmunizaciones. La app que está disponible en iOS y Android; también permite registrar la talla y peso de los menores que irán sumándose a una línea de tiempo de la vacunación. [4]

Vacgal: Una de las aportaciones principales de la denominada mHealth es la de facilitar la adherencia terapéutica mediante avisos y notificaciones desde el móvil, esta funcionalidad como recordatorio portátil supone sin duda una ayuda muy útil para estar al día con las vacunas. El mejor ejemplo y más reciente lo encontramos en Vacgal, una aplicación para teléfonos y tabletas impulsada por la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia. Esta app, disponible para Android e iOS, permite a los padres consultar en cualquier momento el calendario de sus hijos o de sus mayores, si son dependientes e incluso fijar la cita para la próxima dosis.

Vacgal ofrece recordatorios sobre vacunas pendientes y próximas a administrar. Además, la app ofrece la posibilidad de ver la correspondencia entre las vacunas administradas y el calendario vacunal que por edad le corresponde a cada persona, y que puede cambiar de un año a otro

iVacunes: Esta nueva aplicación replica el modelo implantado en otras comunidades, como es el caso de Catalunya, donde las familias tienen a su disposición iVacunes. Esta app también funciona como recordatorio del calendario de vacunaciones. La información contenida en la aplicación incluye tanto las vacunas sistemáticas -indicadas para toda la población a partir de la edad infantil y que se aplican de acuerdo con el calendario de vacunación vigente- como las no sistemáticas -indicadas para determinadas personas o sectores de población y en determinadas situaciones. [5]

Vaxini: Registro y recordatorio de vacunas basado en el calendario de vacunación recomendado para cada país. Una notificación recordatoria automática de las vacunas pendientes. Vaxini es una app de vacunación gratis para toda la vida. Registra las vacunas de múltiples bebés, niños, adolescentes, adultos, tercera edad, embarazadas.

Vaxini permite recordar la cita de vacunación con el médico, pediatra, centro de atención sanitaria, centro de salud para vacunación para la aplicación de vacunas, con información acerca de más de 3000 productos en la base de datos. Ideal para registro de vacunas de varias personas. Cada persona tiene su propia historia de vacunación. Se puede compartir con familiares y personal médico para añadir información de vacunas aplicadas.

Vaxini es la red internacional de vacunas con los programas de vacunación y los registros de vacunas de 200 países. Incluye todas las marcas de vacunas y otros productos de vacunación, tanto actuales como históricos desde 1940. Calendarios de vacunación y notificación de próximas vacunas pendientes actualizados automáticamente según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las autoridades de salud locales como CDC.

Se guarda de forma segura una copia de seguridad de tus vacunas. marca de vacuna, número de lote, profesional sanitario que aplicó la vacuna, centro de vacunación, fecha de aplicación, efectos colaterales, reacciones adversas, vía de aplicación, parte del cuerpo, pago de vacunas, comentarios e información relacionada. Foto del código de barras, etiqueta de vacuna, firma y sello del médico. También se puede incluir comentarios relevantes y síntomas, información de salud, terapias y tratamientos, resistencia a la enfermedad e infecciones. [6]

La Cartilla de Vacunación: incluye:

- * Registro de Vacunas, Configura el esquema de vacunación vigente de tu país.
- * Configuración de alarmas de vacunas por aplicar.
- * Registro de información general del niño, grupo sanguíneo, Apgar y alergias.
- * Almacenamiento de datos somato métricos de peso, talla y el cálculo del índice de masa corporal.
- * Gráficas de percentiles de peso para la edad, altura para la edad y de peso para la altura, con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- * Registro alimenticio del niño de acuerdo a las recomendaciones de su profesional de salud.
- * Lleve el control de recetas médicas que a su bebe le han prescrito. Adjunte la imagen de sus recetas y tenga el historial de medicamentos a la mano.
- * Registra notificaciones para medicamentos, alimentos y otros tipos de notificación.
- * Copia de seguridad y restauración a partir de una copia de seguridad desde Google drive. [7]

Calendario de Vacunación: La aplicación permite visualizar el Calendario Nacional de Vacunación publicado todos los años por el Ministerio de Salud de la República Argentina

La aplicación ofrece dos tipos de visualizaciones:

Edades: para una edad en particular permite conocer cuáles vacunas deben ser aplicadas

Vacunas: para una vacuna en particular visualiza las edades que deben aplicarse la misma. [8]

Vacunas es una aplicación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) que le permite acceder al conjunto de vacunas que ha recibido una persona y sus beneficiarios. Permite revisar el Plan de Vacunación andaluz vigente e información general de vacunas.

El uso de esta aplicación no sustituye la relación médico-paciente.

Para poder acceder al conjunto de vacunas, se requiere una autenticación. El Servicio Sanitario Público Andaluz (SSPA) ofrece distintas alternativas de autenticación como un certificado electrónico o una clave, [9]

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Almacenamiento encriptado de datos: es un procedimiento mediante el cual los archivos, o cualquier tipo de documento, se vuelven completamente ilegibles gracias a un algoritmo que desordena sus componentes. [10]

Antígenos: Cualquier sustancia que haga que el cuerpo produzca una respuesta inmunitaria contra ella. Los antígenos incluyen toxinas, sustancias químicas, bacterias, virus u otras sustancias fuera del cuerpo. [11]

Anticuerpos: Es una proteína producida por el sistema inmunitario del cuerpo cuando detecta sustancias dañinas, llamadas antígenos. Los ejemplos de antígenos abarcan microorganismos (tales como bacterias, hongos, parásitos y virus) y químicos [12]

Covid-19: Enfermedad respiratoria muy contagiosa causada por el virus SARS-CoV-2. Se piensa que este virus se transmite de una persona a otra en las gotitas que se dispersan cuando la persona infectada tose, estornuda o habla. [13]

Datos somato métricos: La noción refiere al grupo de técnicas que permiten realizar mediciones exactas de las dimensiones de un cuerpo. [14]

Población pediátrica: La población pediátrica es comprendida entre 0 meses a 18 años

Vacunas: Es una preparación cuya función es la de generar del organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulando para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá [15]

Vacunas sistemáticas Son las vacunas que todos deberíamos tener al día, las que te ponen en tu ambulatorio y subvenciona la Seguridad Social. [16]

5.3 MARCO JURÍDICO

En relación con la regulación vigente en el país, en Colombia no hay una política clara, una normativa que dicte unos lineamientos que puedan adoptar las personas jurídicas o naturales a la hora de emprender un proyecto que contemple la creación y gestión de aplicaciones móviles; entre otras cosas porque es un campo relativamente nuevo y del cual apenas se está explorando su potencial- [17]

LEY 1581 DE 2012 (octubre 17) por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma. La presente ley aplicará al tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano o cuando al responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales¹.

Constitución Política de Colombia: ARTÍCULO 15. Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución. La correspondencia y demás formas de comunicación privada son inviolables. Sólo pueden ser interceptadas o registradas mediante orden judicial, en los casos y con las formalidades que establezca la ley. Para efectos tributarios o judiciales y para los casos de inspección, vigilancia e intervención del Estado podrá exigirse la presentación de libros de contabilidad y demás documentos privados, en los términos que señale la ley. ARTÍCULO 20. Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación. Estos son libres y tienen responsabilidad social. Se garantiza el derecho a la rectificación en condiciones de equidad. No habrá censura².

¹ LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012 Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

² Constitución Política de Colombia, publicada en la Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991

6. METODOLOGÍAS

6.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Debido a que deseamos efectuar una medición numérica, el presente trabajo se elaborará mediante el planteamiento metodológico del enfoque mixto, donde se realizará un estudio descriptivo de tipo cuantitativo, que busque generar información de forma numérica, con la finalidad de llevar a cabo una investigación mucho más completa, pero a la vez, no se desea evaluar ningún tipo de hipótesis, por lo que analizaremos datos cuantitativos y cualitativos bajo el mismo estudio.

En el grupo colaborativo realizamos unas comparaciones contra otras aplicaciones móviles que actualmente se encuentran disponibles, y se pudo concluir que la mayoría de estas aplicaciones buscan brindar información sobre las diferentes enfermedades que se pueden prevenir mediante el proceso de vacunación; Sin embargo, no encontramos un referente idéntico sobre la funcionalidad principal de nuestra aplicación, la cual consiste en llevar un registro detallado de las vacunas que se han aplicado en un entorno familiar, por lo que la aplicación que se está planeando en el presente proyecto, tendrá como factor agregado complementar la información relacionada con todas las vacunas sugeridas por el Ministerio de Salud, y además, permitirá gestionar el registro de estas vacunas mediante la ayuda de una aplicación móvil.

6.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Para el desarrollo del presente proyecto adoptaremos un marco metodológico ágil denominado SCRUM, mediante el cual implementaremos las diferentes funcionalidades de la aplicación móvil de Gestión de vacunas de una manera rápida, asignando diferentes tipos de roles a los 5 integrantes del grupo colaborativo.

SCRUM nos permitirá realizar entregas parciales mediante diferentes iteraciones, con la finalidad de ir evaluando los prototipos previamente diseñados, y con esto generar retroalimentación durante la fase de construcción del aplicativo, y así poder realizar las respectivas correcciones o modificaciones sobre los entregables que vayan liberando durante el proceso.

Para realizar la implementación de la aplicación, registramos toda la información pertinente a cada funcionalidad mediante Historias de usuario, las cuales tendrán la descripción detallada de todo el requerimiento, y a su vez podrá ser asignada a los integrantes del grupo que cumplan con el rol de desarrollador.

Todas las gestiones se registrarán en una plataforma virtual gratuita denominada kanbantool.com, la cual nos permitirá hacer el respectivo seguimiento de los diferentes Sprint que programaremos durante la ejecución de todo el proyecto.

En la siguiente tabla se detallan los roles de cada uno de los integrantes del proyecto.

COLABORADOR	ROLES
Alba Luz Flórez	- Desarrollador - Analista de calidad
David Steven Suarez	- Desarrollador - Analista de calidad
Elquin Samuel Pedraza	- Desarrollador - Product Owner
Javier Steven Zapata	- Desarrollador - Analista de calidad
Jhon Staling Sevillano	- Desarrollador - Scrum Master

Tabla 1 Roles

Desarrollador: Será el encargado de codificar las funcionalidades propuestas en las historias de usuario, durante la ejecución del proyecto el cual se estará dividido en diferentes sprint.

Analista de Calidad: Será el encargado de certificar que las funcionalidades detalladas en las historias de usuario, cumplan con lo que se planeó durante la ejecución del sprint.

Product Owner: Es catalogado como el dueño de la idea, y será el encargado de aprobar si las funcionalidades desarrolladas durante cada uno de los sprint, cumplen con lo que se solicitó en la parte inicial del proyecto.

Scrum Master: Es el encargado de controlar que todas las actividades mapeadas en el Backlog durante sprint se cumplan, y en caso de tener impedimentos, ayudar a solucionarlos de una manera rápida.

Igualmente se encargará de llevar a cabo todas las reuniones diarias (Daily), y programar las reuniones de Planning, Review y Retrospectiva que se realizarán en cada uno de los diferentes sprint.

A continuación, se definen los eventos de la metodología ágil SCRUM que se realizarán durante la ejecución del proyecto.

EVENTO	DESCRIPCIÓN
Backlog	<p>El backlog se considera como el tablero de funcionalidades que se actualiza durante la ejecución de cada sprint. En él se realiza el flujo de estados de cada una de las Historias de usuario que se trabajan durante la ejecución del proyecto, considerando los siguientes estados como parte fundamental del ciclo de vida de los requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por Hacer (Estado Inicial de las Historias de usuario) - En Ejecución - Por Verificar - En Verificación - Finalizado

	<p>Cabe recordar que la visibilidad de los estados de las historias de usuario se maneja bajo la herramienta gratuita kanbantool.com.</p>
Sprint	<p>Los Sprint son los tiempos en los cuales se gestionan las historias de usuario, pasando desde el estado Por Hacer hasta el estado Finalizado.</p> <p>Debido a los tiempos estipulados en las guías de actividades, en el grupo hemos planteado realizar Sprint de 2 semanas (10 días hábiles) de duración, donde se gestionan las diferentes funcionalidades planeadas durante su ejecución.</p>
Planning	<p>En el evento de planning o planeación, el equipo se reúne en el primer día de cada sprint, y analiza las diferentes funcionalidades o historias de usuario que podrán entrar en el desarrollo durante las 2 semanas planeadas.</p> <p>Una vez se tengan claras las historias de usuario a trabajar, el encargado con el rol Scrum master crea dicho sprint con su respectivo tablero en la herramienta kanbantool.com, detallando cada una de las historias seleccionadas, y asigna los usuarios responsables en cuanto al desarrollo de estas.</p> <p>En el momento que el Scrum Master termine de realizar el proceso anteriormente detallado, iniciar el Sprint, e igualmente fija su fecha de fin.</p>
Daily	<p>Durante la ejecución del sprint, el equipo realiza una pequeña reunión diaria que no sobrepase los 15 minutos, en la cual cada uno de los colaboradores del equipo exponen los siguientes interrogantes.</p> <p>¿Qué realizó el día de ayer? ¿Qué realizará el día de hoy? ¿Qué impedimentos tiene para realizar sus actividades?</p> <p>El encargado con el rol de Scrum Master debe ayudar a encontrar la solución a los impedimentos que se presenten, con el fin de que no se atrasen las entregas comprometidas durante el Sprint.</p>
Review	<p>El evento review es una reunión que se realiza con todos los integrantes del equipo colaborativo, donde se presenta de manera formal el desarrollo de todas las funcionalidades planeadas y desarrolladas durante el Sprint.</p> <p>Esta reunión se lleva a cabo en el décimo día del sprint, y el encargado con el rol de Product Owner es quien realice la retroalimentación y correcciones de lo presentado por el equipo.</p>
Retrospectiva	<p>En el evento de retrospectiva el equipo realiza un análisis de su experiencia durante la ejecución del sprint, donde se debe responder los siguientes interrogantes.</p> <p>¿Qué puntos positivos se tuvieron durante el sprint? ¿Qué puntos negativos se tuvieron durante el sprint? ¿Cuáles son las mejoras que se deben de tener en cuenta para el próximo sprint?</p>

Tabla 2 Eventos de Scrum

CAPÍTULO II

7. ANÁLISIS

El software a desarrollar consiste en la construcción de una aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android, lo que se busca con esta aplicación es que los miembros del núcleo familiar puedan utilizar esta herramienta para llevar el control del esquema de vacunación y completarlo satisfactoriamente.

7.1 Requerimientos Técnicos.

RT1: Sistema Operativo Android, Versión 7.0 o Superior

7.2 Requerimientos Legales

RL1: Desarrollar las licencias de uso y condiciones que los usuarios deben aceptar para utilizar la Aplicación y así eximir la aplicación de cualquier responsabilidad.

RL2: Informar al usuario de los respectivos permisos que requiere la aplicación para su correcto funcionamiento, como el posible acceso a contenidos del móvil.

RL3: Agregar sección de “Acerca de” para proveer a los usuarios la información respectiva de los creadores de la aplicación.

RL4: Utilización de software libre o poseer licencia de todos los recursos utilizados en la aplicación, como lo son las bases de datos, textos, elementos gráficos, librerías de programación, entre otros.

RL5: En caso de querer monetizar la aplicación a través de la publicidad, siempre debemos identificarla como tal.

7.3 Requerimientos Funcionales

7.3.1 Historias de Usuario

HU01. Registrar usuario

ID	HU01
Nombre HU	Registrar usuario
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Registro de usuarios
Descripción	Yo como usuario quiero registrarme en la App Vakunapp, para acceder a todos los servicios que presta dicha aplicación.
Criterios de aceptación	Cuando el usuario no cuenta con usuario y contraseña, debe dirigirse al link Crear Cuenta en donde se le solicitarán los siguientes datos. - Nombres (Caja de texto)

	<ul style="list-style-type: none"> - Apellidos (Caja de texto) - Correo Electrónico (Caja de texto) - Tipo de Documento (Combobox) - Número de Documento (Caja de texto) - Número de Celular (Caja de texto) - continuar (Botón) <p>Una vez Suministrados estos datos y dando clic en “Continuar” la aplicación solicitará la creación de Una contraseña, requiriendo que esta tenga al menos 8 Caracteres, Mayúsculas, Minúsculas y un número. Para realizar esta tarea, la interfaz desplegará los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contraseña (Caja de Texto) - Repetir Contraseña (Caja de texto) - Continuar (Botón) <p>Después de crear la contraseña, dando clic en el botón continuar, la aplicación entregará un mensaje de Bienvenida y Adicionalmente la opción de Iniciar sesión, que posteriormente dirigirá al usuario a ingresar los datos de Inicio de Sesión.</p>
--	---

Tabla 3. HU1 Registrar Usuario

HU02. Iniciar sesión

ID	HU02
Nombre HU	Iniciar sesión
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Inicio de sesión
Descripción	Yo como usuario quiero iniciar sesión en la App Vakunapp, para acceder a todos los servicios que presta dicha aplicación.
Criterios de aceptación	El usuario debe ingresar a la app seleccionando el usuario y contraseña creados al realizar el registro de usuario. Una vez Suministrados estos datos y dando clic en “Continuar” El usuario podrá ingresar a la página principal de la app.

Tabla 4. HU2 Iniciar sesión

HU03 Recuperar Contraseña

ID	HU03
Nombre HU	Recuperar contraseña
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recuperación de Contraseña
Descripción	Yo como usuario deseo recuperar mi contraseña, cuando realice la solicitud a la app, esta me enviará un correo electrónico para poder realizar dicha operación.

Criterios de aceptación	<p>Dado que un usuario seleccionó la opción de Recuperar contraseña, el aplicativo mostrará un formulario en el que solicitará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Documento (combo box) - Número de documento (caja de texto) - Continuar (Botón) <p>Al diligenciar esta información, aparecerá una nueva pantalla en la que indicará al usuario que le será enviado un correo electrónico para poder restablecer la contraseña.</p> <p>El usuario debe dar clic en enviar o de lo contrario puede dar clic en el enlace para regresar.</p>
-------------------------	---

Tabla 5. HU3 Recuperar Contraseña

HU04 Cerrar Sesión

ID	HU04
Nombre HU	Cerrar sesión
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Cerrar sesión
Descripción	Yo como usuario de la app Vakunapp deseo cerrar la sesión de la aplicación.
Criterios de aceptación	<p>Dado que un usuario estando dentro de la app seleccionó la Opción de cerrar sesión, el sistema preguntará lo siguiente:</p> <p>¿Está seguro de cerrar esta sesión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opción Si: El sistema limpiará los datos de inicio de sesión. - Opción No: Regresará a la página principal de la App.

Tabla 6. HU4 Cerrar sesión

HU05 Visualizar Perfil

ID	HU05
Nombre HU	Visualizar perfil
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Visualizar la información del perfil de usuario
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, deseo visualizar los datos con los que he creado mi perfil.

Criterios de aceptación	<p>Dado que un usuario estando dentro de la app Vakunapp seleccionó la Opción ver perfil.</p> <p>El sistema en contados segundos mostrará todos los datos relacionados con el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foto - Nombre completo - Número de Documento - Número de Teléfono - Correo Electrónico - Dirección - Fecha de nacimiento.
-------------------------	--

Tabla 7. HU5 Visualizar Perfil

HU06 – Modificar Perfil de Usuario

ID	HU06
Nombre HU	Modificar Perfil de Usuario
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Perfil
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito modificar los datos personales del usuario registrado para el uso del aplicativo móvil.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó el botón flotante de editar, el aplicativo deberá precargar los datos registrados del usuario, con los siguientes campos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombres (Caja de texto) - Apellidos (Caja de texto) - Correo Electrónico (Caja de texto) - Tipo de Documento (Combobox) - Número de Documento (Caja de texto) - Número de Celular (Caja de texto) - Cancelar (Botón) - Modificar (Botón) <p>02. Dado que un usuario modificó la información en los campos del formulario, cuando seleccione el botón “Modificar”, el aplicativo editará la información previamente registrada, y actualizará la nueva información en la base de datos local.</p> <p>03. Dado que un usuario modificó la información en los campos del formulario, cuando seleccione el botón “Cancelar”, el aplicativo no modificará la información previamente registrada, y automáticamente regresará al menú principal del aplicativo.</p>

Tabla 8. HU6 Modificar perfil de usuario

HU07 – Registrar Miembros

ID	HU07
Nombre HU	Registrar miembros
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Núcleo Familiar
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito registrar los datos de los integrantes del núcleo familiar, con el fin de que posteriormente pueda asociar los planes de vacunación y recordatorios a cada uno de los miembros.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó la opción de Registrar Miembros, el aplicativo deberá visualizar un formulario con los siguientes campos de registro.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombres (Caja de texto) - Apellidos (Caja de texto) - Fecha de nacimiento (Campo selector de Fecha) - Género (Combobox) - Tipo de documento (Combobox) - Número de documento (Caja de texto) - Parentesco (Combobox) - Grupo Sanguíneo (Combobox) <p>02. Dado que un usuario se encuentra en el formulario de Registrar miembros, deberá ingresar información en todos los campos, debido a que toda la información es obligatoria para su registro.</p> <p>03. Dado que un usuario ingresó todos los datos requeridos en el formulario de Registrar miembros, cuando seleccione el botón “Registrar”, el aplicativo guardará la nueva información en la base de datos local, y regresará al menú principal del aplicativo.</p> <p>04. Dado que un usuario ingresó todos los datos requeridos en el formulario de Registrar miembros, cuando seleccione el botón “Cancelar”, el aplicativo no almacenará ninguna información en la base de datos local, y automáticamente regresará al menú principal del aplicativo.</p>

Tabla 9. HU7 Registrar Miembros

HU08 – Listar Miembros

ID	HU08
Nombre HU	Listar miembros
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Núcleo Familiar
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito visualizar la información de todos los usuarios del núcleo familiar registrados.
Criterios de aceptación	01. Dado que un usuario seleccionó la opción de Listar Miembros, el aplicativo deberá visualizar en una lista, todos los miembros del núcleo familiar registrados en el aplicativo, visualizando en cada uno de los registros los siguientes datos:

	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre completo - Parentesco - Edad <p>02. Dado que un usuario seleccionó uno de los miembros del núcleo familiar registrado en el aplicativo, se deberá visualizar un detalle con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre completo - Fecha de nacimiento - Género - Tipo de documento - Número de documento - Parentesco - Grupo Sanguíneo
--	--

Tabla 10. HU8 Listar Miembros

HU09 – Modificar Registros de los Miembros

ID	HU09
Nombre HU	Modificar registros de los miembros
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Núcleo Familiar
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito modificar los datos de los integrantes del núcleo familiar previamente registrados, con el fin de corregir algún tipo de información errónea registrada en el aplicativo.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó el botón flotante “Editar” en el detalle de un miembro del núcleo familiar seleccionado, el aplicativo deberá visualizar un formulario con los siguientes campos precargados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombres (Caja de texto) - Apellidos (Caja de texto) - Fecha de nacimiento (Campo selector de Fecha) - Género (Combobox) - Tipo de documento (Combobox) - Número de documento (Caja de texto) - Parentesco (Combobox) - Grupo Sanguíneo (Combobox) - Cancelar (Botón) - Modificar (Botón) <p>02. Dado que un usuario se encuentra en el formulario de Modificar miembros, deberá ingresar información en todos los campos, debido a que toda la información es obligatoria para su registro.</p> <p>03. Dado que el usuario ingresó todos los datos requeridos en el formulario de Modificar miembros, cuando seleccione el botón “Modificar”, el aplicativo</p>

	<p>actualizará la información en la base de datos local, y regresará al menú principal del aplicativo.</p> <p>04. Dado que el usuario ingresó todos los datos requeridos en el formulario de Modificar miembros, cuando seleccione el botón “Cancelar”, el aplicativo no actualizará ninguna información en la base de datos local, y automáticamente regresará al menú principal del aplicativo.</p>
--	---

Tabla 11. HU9 Modificar Registro de los Miembros

HU10 – Eliminar Registros de los Miembros

ID	HU10
Nombre HU	Eliminar registros de los miembros
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Núcleo Familiar
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito eliminar los registros de los integrantes del núcleo familiar previamente registrados.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó el botón flotante “Eliminar” en el detalle de un miembro del núcleo familiar seleccionado, el aplicativo deberá visualizar un mensaje de alerta que indique:</p> <p>¿Está seguro de eliminar los registros del usuario?</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI - NO <p>02. Dado que un usuario se encuentra visualizando la alerta de eliminación de un Miembro del núcleo familiar, cuando el usuario seleccione el botón NO, el aplicativo deberá cerrar el mensaje de alerta. Y deberá permanecer en el detalle del miembro seleccionado.</p> <p>03. Dado que un usuario se encuentra visualizando la alerta de eliminación de un Miembro del núcleo familiar, cuando el usuario seleccione el botón SI, el aplicativo deberá validar que el usuario no tenga información relacionada con el Plan de vacunación ni con los recordatorios, ya que, si tiene relación con estos módulos se deberá visualizar un mensaje de información que indique:</p> <p>“No es posible eliminar el usuario, debido a que tiene información registrada en otros módulos”.</p> <p>04. Dado que un usuario se encuentra visualizando la alerta de eliminación de un Miembro del núcleo familiar, cuando el usuario seleccione el botón SI, el aplicativo deberá validar que el usuario no tenga información relacionada con el Plan de vacunación ni con los recordatorios, ya que, si no tiene relación con estos módulos, se deberá eliminar el registro del usuario en la base de datos local.</p>

Tabla 12. HU10 Eliminar registro de Los Miembros

HU11 – Asociar vacuna a miembro Núcleo Familiar

ID	HU11
Nombre HU	Asociar vacuna a miembro Núcleo Familiar
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Plan Vacunación
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, quiero registrar vacunas a los integrantes de mi núcleo familiar, para guardar los datos de cada vacuna suministrada a cada uno de los integrantes de mi familia.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario para realizar el registro de una vacuna a un miembro del núcleo familiar, en el aplicativo debe diligenciar los siguientes campos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de la vacunación (Campo selector de Fecha) - Municipio de la vacunación (Caja de texto) - Dosis suministrada (Combobox) - Edad del vacunado (Combobox) - Centro médico (Caja de texto) - Siguiente (Botón) - Cancelar (Botón) <p>02. El usuario para completar el registro debe seleccionar el miembro de familia a quien se le asignará la vacuna y posteriormente seleccionar el botón "Aceptar"</p>

Tabla 13. HU11 Asociar Vacuna a Miembro

HU12 – Modificar registro de vacuna

ID	HU12
Nombre HU	Modificar registro de vacuna
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Plan Vacunación
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, quiero modificar datos erróneos de una vacuna anteriormente registrada de los integrantes de mi núcleo familiar, para corregirlos y tener información exacta de cada uno.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó el botón flotante "Editar" en el detalle de una vacuna de un miembro del núcleo familiar seleccionado, el aplicativo deberá visualizar un formulario con los siguientes campos precargados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de la vacunación (Campo selector de Fecha) - Municipio de la vacunación (Caja de texto) - Dosis suministrada (Combobox) - Edad del vacunado (Combobox) - Centro médico (Caja de texto) - Siguiente (Botón) - Cancelar (Botón).

Tabla 14. HU12 Modificar Registro de vacuna

HU13 – Eliminar Registro de Vacuna

ID	HU13
Nombre HU	Eliminar Registro de Vacuna
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Plan Vacunación

Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, quiero eliminar el registro de una vacuna, anteriormente registrada de los integrantes de mi núcleo familiar.
Criterios de aceptación	Escenario 1: En caso de que un usuario seleccione el botón flotante “eliminar”, en un registro de vacuna, el aplicativo mostrará el siguiente texto “¿Desea eliminar el registro de vacuna?”. -SI -NO
	Escenario 2: En caso de que un usuario se encuentre visualizando el texto desea eliminar el registro de vacuna, cuando el usuario seleccione el botón NO, el aplicativo deberá cerrar el texto. Y deberá permanecer en el registro de la vacuna seleccionada.
	Escenario 3: En caso de que un usuario seleccione el botón NO, el aplicativo deberá eliminar el registro de la base de datos local. Cerrará la venta y regresará a la ventana del usuario seleccionado.

Tabla 15. HU13 Eliminar registro de Vacuna

HU14 – Listar Registro de vacunas

ID	HU14
Nombre HU	Listar Registro de vacunas
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Plan Vacunación
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, quiero ver la lista de vacunas de un miembro de mi núcleo familiar, para revisar vacunas aplicadas y faltantes, con sus respectivas fechas de aplicación.
Criterios de aceptación	Escenario 1: En caso de que un usuario seleccionó el botón flotante “listar vacunas”, el aplicativo mostrará una lista de los miembros del núcleo familiar, visualizando en cada uno de ellos la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Edad - Parentesco. Escenario 2: En caso de que un usuario seleccione uno de los miembros del núcleo familiar, el aplicativo mostrará la lista de las vacunas registradas al miembro seleccionado, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la vacuna - Fecha de aplicación - Edad de la aplicación - Centro de salud

Tabla 16. HU14 Listar Registro de Vacunas

HU15 – Generar Carnet de vacunación digital

ID	HU15
Nombre HU	Generar carnet de vacunación
Tipo	Historia de Usuario
Característica	carnet de vacunación.
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, quiero obtener un carnet con el registro de las vacunas aplicadas, para poder certificar mi plan de vacunación cuando me sea solicitado.

Criterios de aceptación	<p>Escenario 1: En el caso que un usuario seleccionó el botón flotante “generar carnet”, el aplicativo mostrará una lista de los miembros del núcleo familiar, visualizando en cada uno de ellos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre - parentesco - edad <p>Escenario 2: En caso de que un usuario seleccione uno de los miembros del núcleo familiar, el aplicativo mostrará el carnet digital, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de usuario - Lista de la vacuna - Fecha de aplicación - Edad de la aplicación - Centro de salud <p>Se mostrará en la misma pantalla tres botones flotantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compartir - imprimir - salir <p>Escenario 3 En caso de que un usuario seleccione el botón compartir el aplicativo deberá abrir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico - WhatsApp. <p>Escenario 4: En caso de que un usuario seleccione el botón imprimir el aplicativo deberá abrir la opción de impresoras disponibles.</p> <p>Escenario 5: En caso de que un usuario seleccione el botón salir el aplicativo cierra la pantalla y vuelva a la pantalla del usuario seleccionado.</p>
-------------------------	---

Tabla 17. HU15 Generar Carnet

HU16 – Listar Recordatorios

ID	HU16
Nombre HU	Listar Recordatorios
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recordatorio
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito visualizar los recordatorios creados en mi cuenta.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario ingreso en el menú de recordatorios, el aplicativo deberá visualizar en una lista, todos los recordatorios creados del núcleo familiar, visualizando en cada uno de los registros los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Vacuna a aplicar - Fecha a recordar - Estado de recordación <p>El estado de recordación cambiará conforme a la fecha del recordatorio se ejecute.</p>

Tabla 18. HU16 Listar Recordatorios

HU17 – Crear Recordatorio

ID	HU17
Nombre HU	Crear Recordatorio
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recordatorio
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito crear recordatorios de vacunas próximas a aplicar a miembros de mi núcleo familiar, con el fin de que posteriormente pueda recordar y estar al día en mi plan de vacunación.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario ingresó en el menú de recordatorios y presionó la opción de crear un recordatorio, el aplicativo deberá visualizar un formulario para la creación del recordatorio con los siguientes datos:</p> <p>02. Dado que para el recordatorio se requiere visualizar el miembro del núcleo familiar, la vacuna a aplicar y la fecha de recordación, toda la información es obligatoria para su creación.</p> <p>03. Dado que un usuario ingresa todos los datos requeridos en el formulario de Registrar recordatorio, cuando seleccione el botón “Registrar”, el aplicativo guardará la nueva información en la base de datos local, y regresará al listado de recordatorios.</p> <p>04. Dado que un usuario ingresa todos los datos requeridos en el formulario de Registrar recordatorio, cuando seleccione el botón “Cancelar”, el aplicativo no almacenará ninguna información en la base de datos local, y automáticamente regresará al menú principal del aplicativo.</p>

Tabla 19. HU17 Crear Recordatorio

HU18 – Modificar Recordatorio

ID	HU18
Nombre HU	Modificar Recordatorio
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recordatorio
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito modificar recordatorios de vacunas próximas a aplicar a miembros de mi núcleo familiar.
Criterios de aceptación	<p>01. Como un usuario del aplicativo Vakunapp puedo equivocarme en la creación de datos del recordatorio y deseo corregir lo creado, presiono de la lista de recordatorios el recordatorio a modificar y el aplicativo deberá visualizar un formulario con los datos cargados del recordatorio previamente registrado presentando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miembros del núcleo familiar (Combobox) - Vacuna a aplicar (Combobox) - Fecha a recordar (TimePicker) <p>02. Dado que para el recordatorio se requiere visualizar el miembro del núcleo familiar, la vacuna a aplicar y la fecha de recordación, toda la información es obligatoria para su creación.</p> <p>03. Dado que un usuario modifíco todos los datos requeridos en el</p>

	<p>formulario de Modificar recordatorio, cuando seleccione el botón “Modificar”, el aplicativo guardará la nueva información en la base de datos local, y regresará al listado de recordatorios.</p> <p>04. Dado que un usuario modifico todos los datos requeridos en el formulario de Modificar recordatorio, cuando seleccione el botón “Cancelar”, el aplicativo no almacenará ninguna información en la base de datos local, y automáticamente regresará al menú principal del aplicativo.</p>
--	---

Tabla 20. HU18 Modificar recordatorio

HU19 – Eliminar Recordatorio

ID	HU19
Nombre HU	Eliminar recordatorio
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recordatorio
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito eliminar los recordatorios creados.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario seleccionó el botón “Eliminar” al lado del recordatorio visualizado en la lista de recordatorio, el aplicativo deberá visualizar un mensaje de alerta que indique:</p> <p>¿Está seguro de eliminar el recordatorio?</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI • NO <p>02. Dado que un usuario se encuentra visualizando la alerta de eliminación de un Recordatorio, cuando el usuario seleccione el botón NO, el aplicativo deberá cerrar el mensaje de alerta. Y deberá permanecer en el listado de recordatorios.</p> <p>03. Dado que un usuario se encuentra visualizando la alerta de eliminación de un Miembro del núcleo familiar, cuando el usuario seleccione el botón SI, el aplicativo deberá eliminar el recordatorio en la base de datos local.</p>

Tabla 21. HU19 Eliminar Recordatorio

HU20 – Notificar Recordatorio

ID	HU20
Nombre HU	Notificar recordatorio
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Recordatorio
Descripción	Yo como usuario con acceso al aplicativo Vakunapp, necesito ser notificado de cuándo se va a aplicar la vacuna a algún miembro de mi núcleo familiar.
Criterios de aceptación	<p>01. Dado que un usuario creó un recordatorio con una fecha de aplicación de una vacuna, este deberá notificarme en la fecha establecida.</p> <p>02. Dado que un usuario se encuentra con su celular apagado, cuando éste encienda su celular debe notificarle de la aplicación de la vacuna.</p>

Tabla 22. HU20 Notificar Recordatorio

HU21 – Consultar Vacunas para viajar

ID	HU21
Nombre HU	Consultar vacunas para viajar
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Consultar vacunas para viajar
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, requiero ver la información sobre las vacunas necesarias para viajar a diferentes partes del país
Criterios de aceptación	Dado a que el usuario estando dentro de la app Vakunapp selecciona la opción Consultar vacunas para viajar el sistema mostrará lo siguiente: “Selecciona una opción” Se mostrarán las ciudades en las que se requiere algún tipo de vacuna. Al seleccionar la ciudad Mostrará que vacuna requiere para poder viajar a este lugar

Tabla 23. HU21 Consultar Vacunas para viajar

HU22 – Ver Información Sobre Vacunas

ID	HU22
Nombre HU	Ver Información sobre vacunas
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Ver Información sobre vacunas
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, requiero ver información sobre las diferentes vacunas existentes en el mercado.
Criterios de aceptación	Dado a que el usuario estando dentro de la app Vakunapp selecciona la opción ver Información sobre vacunas el sistema mostrará lo siguiente: “selecciona una opción” Se mostrarán diferentes nombres de vacunas Al seleccionar un nombre de la vacuna Mostrará que información importante sobre la vacuna seleccionada

Tabla 24. HU22 Ver Información sobre Vacunas

HU23 – Ver Información Vakunapp

ID	HU23
Nombre HU	Ver información Vakunapp
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Ver información Vakunapp
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, requiero ver información sobre los detalles y creadores de la aplicación.
Criterios de aceptación	Dado a que el usuario estando dentro de la app Vakunapp selecciona la opción Ver información Vakunapp el sistema mostrará lo siguiente: Mostrará datos sobre la aplicación como lo es la versión de la misma, y los términos que se requieren para su funcionamiento.

Tabla 25. HU23 Ver Información Vakunapp

HU24 – Consultar Puntos de atención

ID	HU24
Nombre HU	Consultar puntos de atención
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Consultar puntos de atención
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, requiero información sobre los puntos de atención cercanos a mi zona.
Criterios de aceptación	Dado a que el usuario estando dentro de la app Vakunapp selecciona la opción Consultar puntos de atención el sistema mostrará lo siguiente: Una casilla en la cual estará la palabra “Buscar ” Al digitar el lugar al cual se refiere se mostrarán los puntos de atención para vacunación cercanos a la zona escogida.

Tabla 26. HU24 Consultar Puntos de Atención

HU25 – Ver Noticias

ID	HU25
Nombre HU	Ver Noticias
Tipo	Historia de Usuario
Característica	Ver Noticias
Descripción	Yo como usuario de la aplicación Vakunapp, requiero ver noticias recientes sobre las vacunas
Criterios de aceptación	Dado a que el usuario estando dentro de la app Vakunapp selecciona la opción Ver Noticias el sistema mostrará lo siguiente: Una lista actualizada con diferentes noticias sobre los temas de vacunación y sobre las vacunas.

Tabla 27. HU25 Ver Noticias

7.3.2 Requerimientos No Funcionales.

RNF 1: El lenguaje de programación para desarrollar la app será en Kotlin.

RNF 2: La versión de Android debe ser igual o superior a la versión 7.0.

RNF 3: Las funcionalidades de la aplicación deben responder en menos de 5 segundos.

RNF 4: La interfaz debe ser intuitiva, de manera que el usuario pueda aprender a utilizarla en menos de 2 horas.

RNF 5: La aplicación debe generar mensajes de error que sean informativos para el usuario.

7.4 Sprint Backlog

SPRINT # 1					
Id	Tarea	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RF-01	Crear Cuenta	Diseñar pantalla de autenticación	24 – Enero – 2021	7 – Febrero – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-02	Iniciar Sesión	Diseñar Pantalla del Menú Principal	24 – Enero – 2021	7 – Febrero – 2021	David Steven Suarez
RF-08	Registrar Miembros	Diseñar pantalla para registro de los miembros del Núcleo Familiar	24 – Enero – 2021	7 – Febrero – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-17	Crear Recordatorio	Diseñar pantalla para crear recordatorios sobre la aplicación de las vacunas.	24 – Enero – 2021	7 – Febrero – 2021	Javier Steven Zapata
RF-18	Listar Recordatorios	Diseñar pantalla para listar Recordatorios programados sobre la vacunación.	24 – Enero – 2021	7 – Febrero – 2021	Javier Steven Zapata

Tabla 28. Sprint 1

SPRINT # 2					
Id	Tarea	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RF-01	Crear Cuenta	Realizar desarrollo relacionado con la HU01	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Alba Luz Flórez
RF-02	Iniciar Sesión	Realizar desarrollo relacionado con la HU02	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Alba Luz Flórez
RF-04	Recuperar contraseña	Realizar desarrollo relacionado con HU03	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Alba Luz Flórez
RF-07	Registrar Miembros	Realizar desarrollo relacionado con HU07	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-08	Listar Miembros	Realizar desarrollo relacionado con la HU08.	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Jhon Staling Sevillano

RF-11	Registrar Vacuna	Realizar desarrollo relacionado con HU11	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Elquin Samuel Pedraza
RF-14	Listar Registro de Vacunas	Realizar desarrollo relacionado con la HU14	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Elquin Samuel Pedraza
RF-16	Crear Recordatorio	Realizar desarrollo relacionado con la HU17	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Javier Steven Zapata
RF-17	Listar Recordatorio	Realizar desarrollo relacionado con la HU16	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	Javier Steven Zapata
RF-21	Consultar Vacunas para viajar	Realizar desarrollo Relacionado con la HU21	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	David Steven Suarez
RF-22	Ver Información sobre vacunas	Realizar desarrollo relacionado con la HU23	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	David Steven Suarez
RF-23	Ver Información sobre Vakunapp	Realizar desarrollo relacionado con HU23	7 – Febrero – 2021	21 – Febrero – 2021	David Steven Suarez

Tabla 29. Sprint 2

SPRINT # 3					
Id	Tarea	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RF-03	Cerrar Sesión	Realizar desarrollo relacionado con HU04	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Alba Luz Flórez
RF-05	Visualizar Perfil	Realizar desarrollo relacionado con la HU05	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Alba Luz Flórez

RF-06	Editar Perfil	Realizar desarrollo relacionado con la HU06	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-09	Modificar Miembros	Realizar desarrollo relacionado con la HU09	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-10	Eliminar Miembros	Realizar desarrollo relacionado con HU10	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Jhon Staling Sevillano
RF-12	Modificar registro de vacuna	Realizar desarrollo relacionado con la HU12	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Elquin Samuel Pedraza
RF-13	Eliminar registro de vacuna	Realizar el desarrollo relacionado con la HU13	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Elquin Samuel Pedraza
RF-15	Generar el Carnet	Realizar el desarrollo relacionado con la HU15	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Elquin Samuel Pedraza
RF-18	Modificar Recordatorios	Realizar el desarrollo relacionado con la HU18	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Javier Steven Zapata
RF-19	Eliminar Recordatorios	Realizar el desarrollo relacionado con la HU19	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Javier Steven Zapata
RF-20	Notificar Recordatorios	Realizar el desarrollo relacionado con la HU20	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	Javier Steven Zapata
RF-24	Consultar Puntos de atención	Realizar el Desarrollo relacionado con la HU24	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	David Steven Suarez
RF-25	Ver Noticias	Realizar el desarrollo relacionado con la HU25	21 – Febrero – 2021	08 – Marzo – 2021	David Steven Suarez

Tabla 30. Sprint 3

8. DISEÑO

8.1 Diagrama Casos de Uso Principal

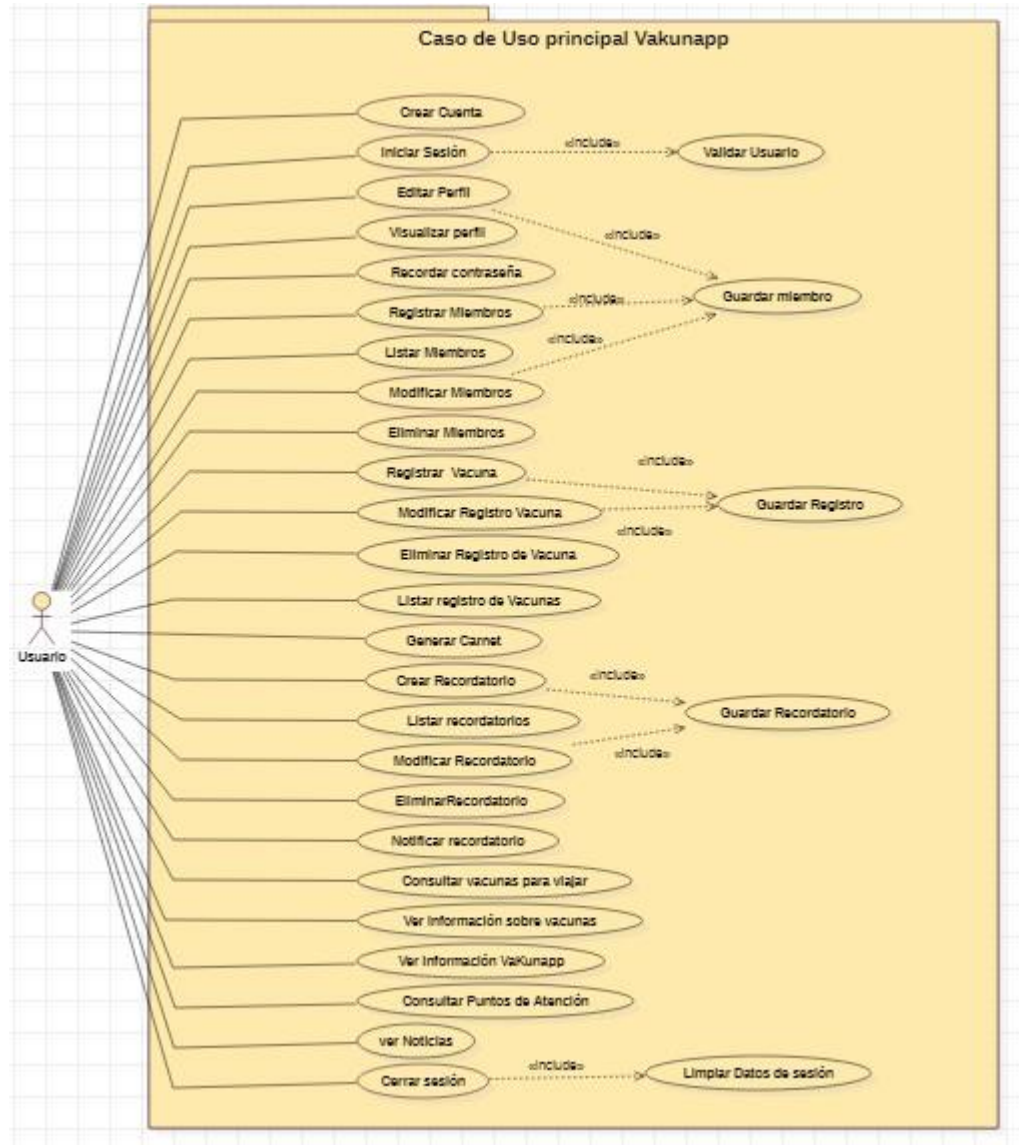


Figura 1. Caso de uso principal

Caso De Uso Crear Cuenta

RF-01	Crear Cuenta
Objetivo Asociado	Permitir el registro de los usuarios dándoles el carácter de cliente a través del uso de un usuario y contraseña
Requisitos asociados.	Ninguno
Descripción	Permite al usuario acceder a los servicios de la aplicación a través del ingreso de datos y asignación de un usuario y contraseña.
Precondición	Ninguna
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa datos 2. Sistema Valida Existencia del Usuario 3. Sistema Guarda datos 4. Sistema Genera contraseñas
Postcondición	Envío correo con confirmación de registro
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Óptimo máximo 3 segundos en respuesta
Estabilidad	Alta (mínimo de errores)

Tabla 31. Caso de uso Crear Cuenta

Caso de Uso Iniciar sesión

RF-02	Iniciar sesión
Objetivo Asociado	Permitir el ingreso a la plataforma.
Requisitos asociados.	Estar Registrado
Descripción	Permitir el ingreso a la plataforma para realizar diferentes actividades relacionadas con el esquema de vacunación del núcleo familiar.
Precondición	Es necesario estar registrado con un usuario y contraseña
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa datos (usuario y contraseña) 2. Sistema realiza Validación 3. Sistema concede acceso a plataforma
Postcondición	Realizar operaciones por perfil
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Óptimo máximo 3 segundos en respuesta

Tabla 32. Caso de Uso iniciar sesión

Caso de Uso Cerrar sesión

RF-03	Cerrar sesión
Objetivo Asociado	Permitir al usuario registrado cerrar una sesión activa.
Requisitos asociados.	Iniciar sesión
Descripción	Permite a los usuarios que se encuentran dentro de una sesión activa en el sistema, cerrar la sesión de la misma.

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar Registrado en el sistema. - Tener una sesión activa en el sistema. - Estar dentro del perfil de usuario
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clic en cerrar sesión 2. El sistema limpia datos de sesión activa
Postcondición	Ninguna
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Óptimo máximo 3 segundos en respuesta

Tabla 33. Caso de Uso Cerrar sesión

Caso de Uso Recordar Contraseña

RF-04	Recordar contraseña
Objetivo Asociado	Permitir al usuario registrado ingresar a la app luego de haber olvidado la contraseña.
Requisitos asociados.	Iniciar sesión
Descripción	Permite que los usuarios registrados puedan recuperar la contraseña de inicio de sesión y poder acceder a la app.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Estar Registrado en el sistema. • Tener una sesión activa en el sistema.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clic en el link destinado para obtener de nuevo la contraseña, denominado "Recordar contraseña" Sistema Valida Existencia del Usuario. 2. Suministrar el tipo de documento de identidad. 3. Suministrar el número de documento de Identidad 4. Clic en el Botón Continuar 5. En una nueva pantalla, aparecerá un mensaje en el que se le informará al usuario, que le será enviado un enlace de recuperación de contraseña al correo electrónico ingresado en el momento de la creación de la cuenta. 6. Clic en enviar 7. El enlace en el correo, le dará la oportunidad de crear una nueva contraseña. 8. Ingresar nueva contraseña 9. Repetir nueva contraseña
Postcondición	Ninguna
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Óptimo máximo 5 segundos en respuesta

Tabla 34. Caso de Uso Recordar Contraseña

Caso de Uso Visualizar Perfil

RF-05	Visualizar perfil
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda ver su perfil.
Requisitos asociados.	Iniciar sesión
Descripción	Permite a los usuarios que se encuentran dentro de una sesión activa revisar y visualizar su perfil.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Estar Registrado en el sistema. • Tener una sesión activa en el sistema.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clic en "Ver Perfil" 2. Visualizar toda la información registrada en el perfil
Postcondición	Ninguna
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Óptimo máximo 3 segundos en respuesta

Tabla 35. Caso de Uso Visualizar Perfil

Caso de uso Editar Perfil.

RF-06	Editar Perfil
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda editar los datos del perfil registrados dentro del aplicativo.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Ver Información del perfil
Descripción	El aplicativo provee una interfaz amigable e intuitiva, con la finalidad de que el usuario pueda modificar la información personal que registró previamente en la aplicación.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Estar registrado en el sistema. • Iniciar sesión • Ingresar al formulario de Información personal. • Seleccionar el botón Flotante "Editar".
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de Información personal. 3. El usuario selecciona el botón flotante de Editar. 4. El usuario actualiza la información correspondiente en el formulario. 5. El usuario selecciona el botón "Modificar"
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Datos modificados con éxito", y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 6. El usuario no ingresa la información en los campos obligatorios del sistema. 7. El usuario selecciona el botón "Cancelar".
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundos 3. 1 segundos

	4. 1 minuto 30 segundos 5. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Los datos de información del usuario vendrán precargados en los campos del formulario, y se validará que, para la modificación de estos, todos los campos contengan información válida.

Tabla 36. Caso de Uso Editar Perfil

Caso de uso Registrar Miembros (Núcleo Familiar).

RF-07	Registrar Miembros
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda registrar los datos en el aplicativo, de las personas que pertenecen a su núcleo familiar.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Ninguno.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un formulario de registrar miembros del núcleo familiar, con la finalidad de que el usuario pueda ingresar la información necesaria, según los campos del formulario designado.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Núcleo Familiar. - Seleccionar la opción "Registrar Usuario"
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de núcleo familiar e ingresa a la opción "Registrar Usuario". 3. El usuario registra los datos de usuario 4. El usuario selecciona el botón "Registrar".
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Usuario registrado con éxito", registrará al usuario en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 5. El usuario selecciona una Fecha de Nacimiento no válida. 6. El usuario no ingresa la información en los campos obligatorios del sistema. 7. El usuario selecciona el botón "Cancelar".
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 49 segundo 4. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Todos los campos de registro de miembros son de carácter obligatorio, donde se manejarán combobox que permitan listar una información establecida por defecto en la aplicación.

Tabla 37. Caso de Uso Registrar Miembros

Caso de uso Listar Miembros (Núcleo Familiar).

RF-08	Listar Miembros
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda visualizar la información de los miembros del núcleo familiar registrados dentro del aplicativo.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Ninguno
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un formulario en la cual se listarán los usuarios registrados en el sistema, con la finalidad de visualizar en un detalle toda la información con los datos previamente registrados.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar a la opción de Núcleo Familiar. - Seleccionar la opción de Listar Miembros.
Secuencia Normal	<p style="text-align: center;">Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de Núcleo familiar. 3. El usuario selecciona la opción de Listar Miembros.
Postcondición	El aplicativo visualizará en una lista, los datos básicos de los miembros registrados en el aplicativo, con la finalidad que, al seleccionar el registro del miembro en la lista, permita visualizar un detalle con la información completa.
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundos
Frecuencia esperada	5 veces/día
Comentarios	En la lista de miembros registrados, se visualizará la información con 3 datos básicos; Sin embargo, al seleccionar uno de los registros de la lista, se visualizará un detalle con la información completa del usuario.

Tabla 38. Caso de Uso Listar Miembros

Caso de uso Modificar Miembros (Núcleo Familiar).

RF-09	Modificar Miembros
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda modificar los datos que fueron previamente registrados, de un miembro del núcleo familiar.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un formulario de modificación de datos, para los miembros registrados del núcleo familiar, con la finalidad de que el usuario pueda modificar la información necesaria, según los campos del formulario designado.

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Núcleo Familiar. - Seleccionar la opción “Listar miembros registrados”. - Seleccionar el usuario al que se desea modificar los datos. - Seleccionar el botón flotante “Editar”.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de núcleo familiar. 3. El usuario selecciona la opción Listar Usuarios. 4. El usuario selecciona el usuario de la lista de usuarios registrados. 5. El usuario selecciona el botón flotante “Editar” en el detalle del usuario. 6. El Usuario Modifica los datos de miembro del núcleo familiar.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario “Usuario modificado con éxito”, editará los datos del usuario en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 7. El usuario selecciona una Fecha de Nacimiento no válida. 8. El usuario no ingresa la información en los campos obligatorios del sistema 9. El usuario selecciona el botón “Cancelar”.
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo 6. 50 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Los datos de información del usuario vendrán precargados en los campos del formulario, y se validará que, para la modificación de estos, todos los campos contengan información válida.

Tabla 39. Caso de Uso modificar Miembros

Caso de uso Eliminar Miembros (Núcleo Familiar).

RF-10	Eliminar Miembros
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda eliminar los registros de un miembro del núcleo familiar, que fue registrado previamente.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un botón flotante de eliminación de registros, con la finalidad de que el usuario pueda borrar la información del miembro del núcleo familiar seleccionado.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Estar registrado en el sistema. ● Iniciar sesión ● Ingresar al Menú Principal en la opción Núcleo Familiar. ● Seleccionar la opción “Listar miembros registrados”. ● Seleccionar el usuario al que se desea eliminar. ● Seleccionar el botón flotante “Eliminar”.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de núcleo familiar. 3. El usuario selecciona la opción Listar Usuarios 4. El usuario selecciona el usuario de la lista de usuarios registrados. 5. El usuario selecciona el botón flotante “Eliminar” en el detalle del usuario.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario “Usuario eliminado con éxito”, borrará los registros del usuario en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	6. El usuario tiene registros asociados en el plan de vacunación.
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Si el usuario que se desea eliminar contiene datos registrados en el plan de vacunación, o en los recordatorios programados, se deberá visualizar un mensaje en la aplicación, indicando que el usuario no se puede eliminar, debido a que tiene información registrada en los otros módulos.

Tabla 40. Caso de Uso Eliminar Miembros

Caso de uso Asociar vacuna. (Registrar)

RF-11	Asociar Vacuna.
Objetivo Asociado	Asociar vacuna
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	Permite al usuario insertar los datos correspondientes a cada dosis aplicada como: fecha, municipio, centro médico, cantidad de dosis y edad, posteriormente asignarlo al usuario.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Plan vacunación. - Seleccionar la opción “asociar vacuna a miembro núcleo familiar”. - Seleccionar la vacuna a asociar. - Diligenciar datos - Seleccionar el miembro de la familia - Dar clic en el botón aceptar
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de plan vacunación. 3. El usuario selecciona la opción Lista de vacunas 4. El usuario selecciona la vacuna 5. El usuario ingresa en el formulario los datos de fecha, municipio, hora, edad, centro médico y que dosis es. posteriormente da clic en el botón siguiente 6. Se despliega la lista de usuarios 7. El usuario selecciona un miembro de la lista 8. El usuario selecciona el botón flotante “Aceptar” en el detalle del usuario.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario “Registro aceptado”, quedan los datos en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 4 El usuario ya tiene registrada la vacuna. 5 El usuario no diligencia todos los espacios. 6 El usuario selecciona el botón cancelar.
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1 30 segundos 2 1 segundo 3 1 segundo 4 1 segundo 5 30 segundos 6 1 segundo 7 1 segundo 8 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/mes
Comentarios	Si el usuario al registrar la vacuna, tiene alguna de las excepciones se deberá visualizar un mensaje en la aplicación, indicando que no se puede hacer el registro debido a: “vacuna ya registrada” o “datos incompletos”.

Tabla 41. Caso de Uso Asociar Vacuna

Caso de uso modificar registro de vacuna.

RF-12	Modificar registro de vacuna
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario modifique los datos registrados de una vacuna.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	Permite al usuario modificar los datos correspondientes a una vacuna como: fecha, municipio, centro médico, cantidad de dosis y edad.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Plan vacunación. - Seleccionar la opción "Modificar vacuna a miembro Núcleo Familiar". - Seleccionar listar miembros registrados. - Seleccionar el miembro de la familia - Seleccionar la vacuna a modificar - Modificar datos - Dar clic en el botón aceptar
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de plan vacunación 3. El usuario selecciona la opción listar usuarios 4. El usuario selecciona el miembro de la familia 5. El usuario selecciona la vacuna a modificar 6. El usuario modifica los datos 7. El usuario selecciona el botón flotante "Aceptar" en el detalle del usuario.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Datos actualizados", se actualizan los registros en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 6. El usuario deja espacios en blanco 7. El usuario selecciona el botón cancelar
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo 6. 30 segundos 7. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Si el usuario cancela o deja datos en blanco se deberá visualizar un mensaje en la aplicación, indicando datos no modificados.

Tabla 42. Caso de Uso Modificar registro de Vacuna

Caso de uso Eliminar Registro de Vacuna. (Eliminar)

RF-13	Eliminar Registro de Vacuna
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda eliminar una vacuna a un miembro del núcleo familiar.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	Permite al usuario elimine el registro correspondiente a una vacuna, mediante la opción habilitada mediante un botón de eliminación de vacuna,
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Plan vacunación. - Seleccionar la opción "Eliminar vacuna a miembro Núcleo Familiar". - Seleccionar listar miembros registrados. - Seleccionar el miembro de la familia - Seleccionar la vacuna - Seleccionar la opción eliminar - Dar clic en el botón aceptar
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de plan vacunación. 3. El usuario selecciona la opción listar usuarios. 4. El usuario selecciona el miembro de la familia 5. El usuario selecciona la vacuna 6. El usuario selecciona la opción eliminar 7. El usuario selecciona el botón flotante "Aceptar" en el detalle del usuario.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Registro eliminado", borrará los registros del usuario en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz del menú principal.
Excepciones	Acción
	7. El usuario selecciona el botón cancelar.
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo 6. 1 segundo 7. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana

Tabla 43. Caso de Uso Eliminar registro de Vacuna

Caso de uso listar Registro de vacunas.(vacunas)

RF-14	Listar Registro de vacunas
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda visualizar el listado de las vacunas de cada miembro del núcleo familiar
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	Permite al usuario pueda obtener un listado de las vacunas de cada miembro del núcleo familiar mediante un formulario donde se registre la vacuna, fecha, dosis, edad y centro médico.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Plan vacunación. - Seleccionar la opción "Listar vacuna a miembro Núcleo Familiar". - Seleccionar listar miembros registrados. - Seleccionar el miembro de la familia - Seleccionar lista de vacunas - Dar clic en el botón aceptar
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de plan vacunación. 3. El usuario selecciona la opción listar usuarios. 4. El usuario selecciona el miembro de la familia 5. El usuario selecciona lista de vacunas 6. El usuario selecciona el botón flotante "Aceptar" en el detalle del usuario
Postcondición	La aplicación visualizará el listado de las vacunas correspondientes al usuario seleccionado con los datos preestablecidos como: fecha, vacuna, dosis, edad, centro médico.
Excepciones	Acción
	6. El usuario seleccione el botón cancelar
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo 6. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana

Tabla 44. Caso de Uso Listar registro de Vacuna

Caso de uso Generar Carnet digital.

RF-15	Generar Carnet digital
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda generar un carnet digital y que esté a su vez se pueda compartir e imprimir.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Listar Miembros.
Descripción	Permite que el usuario pueda obtener un carnet de vacunas de cada miembro del núcleo familiar.

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Ingresar al Menú Principal en la opción Plan vacunación. - Seleccionar la opción “Generar Carnet de vacunación digital”. - Seleccionar listar miembros registrados. - Seleccionar el miembro de la familia - Seleccionar generar carnet digital - dar clic en el botón aceptar
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de plan vacunación. 3. El usuario selecciona la opción listar usuarios. 4. El usuario selecciona el miembro de la familia 5. El usuario selecciona carnet de vacunas 6. El usuario selecciona el botón flotante “Generar carnet” en el detalle del usuario
Postcondición	La aplicación visualizará el carnet de vacunas correspondientes al usuario seleccionado.
Excepciones	Acción
	7. El usuario seleccione el botón cancelar
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 1 segundo 4. 1 segundo 5. 1 segundo 6. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semana

Tabla 45. Caso de Uso Generar Carnet Digital

Caso de uso Crear Recordatorio (Recordatorios).

RF-16	Crear Recordatorio
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda registrar los recordatorios de próxima vacuna a aplicar para el o alguno de sus miembros familiares.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Registrar Miembro.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un formulario de registrar un recordatorio de una vacuna a recordar seleccionando un miembro del núcleo familiar con el objetivo de recordarle tempranamente de su ejecución.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión - Tener creado miembros familiares. - Ingresar al Menú Principal en la opción Recordatorios. - Seleccionar la opción “Registrar Recordatorio”.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de recordatorios e ingresa a la opción “Registrar Recordatorio”.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario selecciona la vacuna a recordar. 4. El usuario selecciona el miembro del núcleo familiar a recordarle. 5. El usuario Selecciona la Fecha próxima de aplicación de la vacuna. 6. El usuario selecciona el botón "Registrar".
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Recordatorio creado con éxito", registrará el recordatorio en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz de la lista de recordatorios.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario no selecciona ninguna vacuna. 4. El usuario no selecciona ningún miembro del núcleo familiar 7. El usuario selecciona el botón "Cancelar".
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo 3. 10 segundos 4. 10 segundos 5. 10 segundos 6. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/anual
Comentarios	Todos los campos de registro de recordatorio son de carácter obligatorio, donde se manejan combobox que permitan listar una información establecida por defecto en la aplicación.

Tabla 46. Caso de Uso Crear Recordatorio

Caso de uso Listar Recordatorios.

RF-17	Listar Recordatorios
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda visualizar todos los recordatorios creados históricamente.
Requisitos asociados.	Caso de uso Registrar Recordatorio.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz una lista de los recordatorios creados históricamente el cual permite modificar o eliminar.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Estar registrado en el sistema. ● Iniciar sesión. ● Ingresar al Menú Principal en la opción Recordatorios.
Secuencia Normal	Acción <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de recordatorios.
Postcondición	No aplica.
Excepciones	No aplica.
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/semanal

Comentarios	En la lista de recordatorios registrados se visualizará la información del miembro del núcleo familiar, la vacuna a aplicar y la fecha de aplicación.
-------------	---

Tabla 47. Caso de Uso Listar Recordatorio

Caso de uso Modificar Recordatorio.

RF-18	Modificar Recordatorio
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda modificar los recordatorios de las próximas vacunas a aplicar para él o alguno de sus miembros familiares.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Registrar Recordatorio. Caso de uso Listar Recordatorios.
Descripción	El aplicativo provee en su interfaz un formulario de modificar un recordatorio de una vacuna previamente creada.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión. - Ingresar al Menú Principal en la opción Recordatorios. - Tener creado un recordatorio. - Seleccionar un recordatorio de la lista de recordatorios.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1 El usuario se autentica en la aplicación. 2 El usuario selecciona la opción de recordatorios y visualiza la lista de recordatorios. 3 El usuario selecciona de la lista de recordatorios el recordatorio a modificar. 4 El usuario selecciona la vacuna a recordar y la puede modificar. 5 El usuario selecciona el miembro del núcleo familiar a recordarle y lo puede modificar. 6 El usuario Selecciona la Fecha próxima de aplicación de la vacuna y la puede modificar. 7 El usuario selecciona el botón "Modificar".
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Recordatorio fue modificado con éxito", modificará el recordatorio en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz de la lista de recordatorios.
Excepciones	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 4. El usuario no selecciona ninguna vacuna. 5. El usuario no selecciona ningún miembro del núcleo familiar. 8. El usuario selecciona el botón "Cancelar".
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1 30 segundos 2 1 segundo 3 10 segundos 4 10 segundos 5 10 segundos 6 10 segundos 7 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/mensual

Comentarios	Todos los campos de modificar un recordatorio son de carácter obligatorio, donde se manejarán combobox que permitan listar una información establecida por defecto en la aplicación.
-------------	--

Tabla 48. Caso de Uso Modificar Recordatorio

Caso de uso Eliminar Recordatorio.

RF-19	Eliminar Recordatorio
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda eliminar los recordatorios de los recordatorios ya creados.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Registrar Recordatorio. Caso de uso Listar Recordatorios.
Descripción	El aplicativo provee en la lista de recordatorios y por cada uno una opción para eliminar el recordatorio.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> - Estar registrado en el sistema. - Iniciar sesión. - Ingresar al Menú Principal en la opción Recordatorios. - Tener creado un recordatorio. - Seleccionar la opción eliminar de la lista de recordatorios.
Secuencia Normal	Acción
	<ol style="list-style-type: none"> 1 El usuario se autentica en la aplicación. 2 El usuario selecciona la opción de recordatorios y visualiza la lista de recordatorios. 3 El usuario selecciona la opción eliminar de la lista de recordatorios el recordatorio. 4 El usuario confirma la acción de eliminar.
Postcondición	La aplicación visualizará un mensaje Toast indicando al usuario "Recordatorio fue eliminado con éxito", eliminará el recordatorio en la base de datos local del aplicativo, y retornará a la interfaz de la lista de recordatorios.
Excepciones	Acción
	5 El usuario selecciona el botón "Cancelar".
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1 30 segundos 2 1 segundo 3 segundos 4 1 segundo
Frecuencia esperada	1 vez/mensual
Comentarios	El registro dejará de enviar recordatorios.

Tabla 49. Caso de Uso Eliminar Recordatorio

Caso de uso Notificar Recordatorio (Recordatorios).

RF-20	Notificar Recordatorio
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario pueda ser notificado de los recordatorios creados de vacunas próximas a aplicarse.
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Caso de uso Registrar Recordatorio. Caso de uso Modificar Recordatorio.

Descripción	El aplicativo notifica al usuario mediante una notificación push en la fecha establecida para recordarle sobre la aplicación de la vacuna y el miembro del núcleo familiar.
Precondición	Estar registrado en el sistema. Iniciar sesión.
Secuencia Normal	Acción 1. El usuario se autentica en la aplicación.
Postcondición	El dispositivo Android visualizará en la pantalla de inicio y en la barra de notificaciones una nueva notificación.
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado 1. 30 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/mensual
Comentarios	La notificación se verá reflejada en la barra de notificaciones del sistema operativo.

Tabla 50. Caso de Uso Notificar Recordatorio

Caso de uso Consultar Vacunas para viajar.

RF-21	Consultar vacunas para viajar
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario consulte las vacunas necesarias para viajar a diferentes partes del país
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Iniciar Sesión
Descripción	El aplicativo muestra una interfaz en la cual se muestra las diferentes ciudades y las restricciones que tienen con respecto a vacunas específicas
Precondición	Estar registrado en el sistema. Iniciar sesión Ingresar a vacunas para viajar
Secuencia Normal	Acción 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario selecciona la opción de vacunas para viajar 3. El usuario selecciona el botón con el lugar al que desea viajar 4. Se despliega una lista con información sobre el lugar y las vacunas requeridas
Postcondición	- Estar Registrado en el sistema. - Iniciar sesión
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado
	1. 30 segundos 2. 5 segundos 3. 3 Segundos 4. 5 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Los datos de información con respecto a la ciudad se mostrarán después de seleccionar una de las opciones

Tabla 51. Caso de Uso Consultar Vacunas para viajar

Caso de uso Ver información sobre vacunas.

RF-22	Ver información sobre vacunas
Objetivo Asociado	Permitir que el usuario tenga una lista con las diferentes vacunas que se pueden aplicar en el territorio nacional
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados:
	Iniciar Sesión Seleccionar el módulo de tipo de vacunas
Descripción	El aplicativo muestra una interfaz en la cual se muestra los diferentes tipos de vacunas en la cuales al seleccionar cada una se dará información sobre la misma, datos claves y el motivo de uso.
Precondición	Estar registrado en el sistema.
	Iniciar sesión
	Ingresar a Información sobre vacunas
Secuencia Normal	Acción
	1. El usuario se autentica en la aplicación.
	2. El usuario selecciona la opción de información sobre vacunas
	3. El usuario selecciona el botón en el nombre de la vacuna que quiere tener información
	4. se muestra la información sobre el nombre de la vacuna en la cual se selecciona
Postcondición	1. Estar Registrado en el sistema. 2. Iniciar sesión
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado
	1. 30 segundos 2. 5 segundos 3. 3 segundos 4. 3 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Se mostrará la información de cada vacuna según sea la selección.

Tabla 52. Caso de Uso Ver Información sobre vacunas

Caso de uso Ver información Vakunapp.

RF-23	Ver información Vakunapp
Objetivo Asociado	Mostrar al cliente el tipo de aplicación que es Vakunapp, la versión que se tiene y los datos de la app
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados:
	Iniciar Sesión Seleccionar el módulo ver información Vakunapp.
Descripción	Muestra el versionamiento de la aplicación, y los datos de esta, dándole al usuario datos de la app
Precondición	Estar registrado en el sistema.
	Iniciar sesión
	Ingresar al módulo ver información Vakunapp
Secuencia Normal	Acción
	1. El usuario se autentica en la aplicación.
	2. El usuario selecciona la opción ver información Vakunapp
	3. Se muestran los datos de la APP

Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Estar Registrado en el sistema. ● Iniciar sesión
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 2. 5 segundos 3. 3 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Se mostrarán los datos de la app, versionamiento y datos de la misma.

Tabla 53. Caso de Uso Ver Información Vakunapp

Caso de uso Consultar puntos de atención.

RF-24	Consultar puntos de atención
Objetivo Asociado	Mostrar al cliente un mapa según el sitio donde se encuentre los puntos de atención para la vacunación
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Iniciar Sesión Activación de localización GPS Seleccionar el módulo Puntos de atención
Descripción	Se muestra un mapa en el cual muestra los puntos de atención cercanos a la ubicación de la persona que esté ejecutando la app, dando los puntos de atención cercanos a la persona
Precondición	Estar registrado en el sistema. Iniciar sesión Habilitación de ubicación en el teléfono Ingreso a al módulo de puntos de atención
Secuencia Normal	Acción <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se autentica en la aplicación. 2. El usuario habilitará la ubicación 3. El usuario ingresa al módulo puntos de atención 4. Realiza la búsqueda según la ubicación 5. Muestra de resultados según la búsqueda
Postcondición	Estar Registrado en el sistema. Iniciar sesión
Excepciones	Ninguna
Rendimiento	Tiempo estimado <ol style="list-style-type: none"> 1. 30 segundos 5. 3 segundos 6. 3 segundos 7. 3 segundos 8. 4 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Se mostrarán los puntos de atención para vacunación cercanos según la ubicación del usuario.

Tabla 54. Caso de Uso Consultar Puntos de Atención

Caso de uso Ver Noticias.

RF-25	Ver Noticias
Objetivo Asociado	Mostrar al usuario noticias actuales sobre las vacunas dando información pertinente con respecto a las vacunas
Requisitos asociados.	Casos de usos asociados o relacionados: Iniciar Sesión
Descripción	El aplicativo muestra una interfaz en la cual se muestra noticias sobre la vacunación.
Precondición	Estar registrado en el sistema. Iniciar sesión Ingresar a Noticias relacionadas con vacunación
Secuencia Normal	Acción 1 El usuario se autentica en la aplicación. 2 El usuario selecciona la opción de noticias relacionadas con vacunación 3 se muestran las noticias actuales sobre vacunación
Postcondición	Estar Registrado en el sistema. Iniciar sesión
Rendimiento	Tiempo estimado
	1 30 segundos 2 5 segundos 3 3 segundos
Frecuencia esperada	1 vez/semana
Comentarios	Se mostrarán noticias actualizadas sobre la vacunación.

Tabla 55. Caso de Uso Ver Noticias

9. IMPLEMENTACIÓN

9.1 Diagrama de secuencia

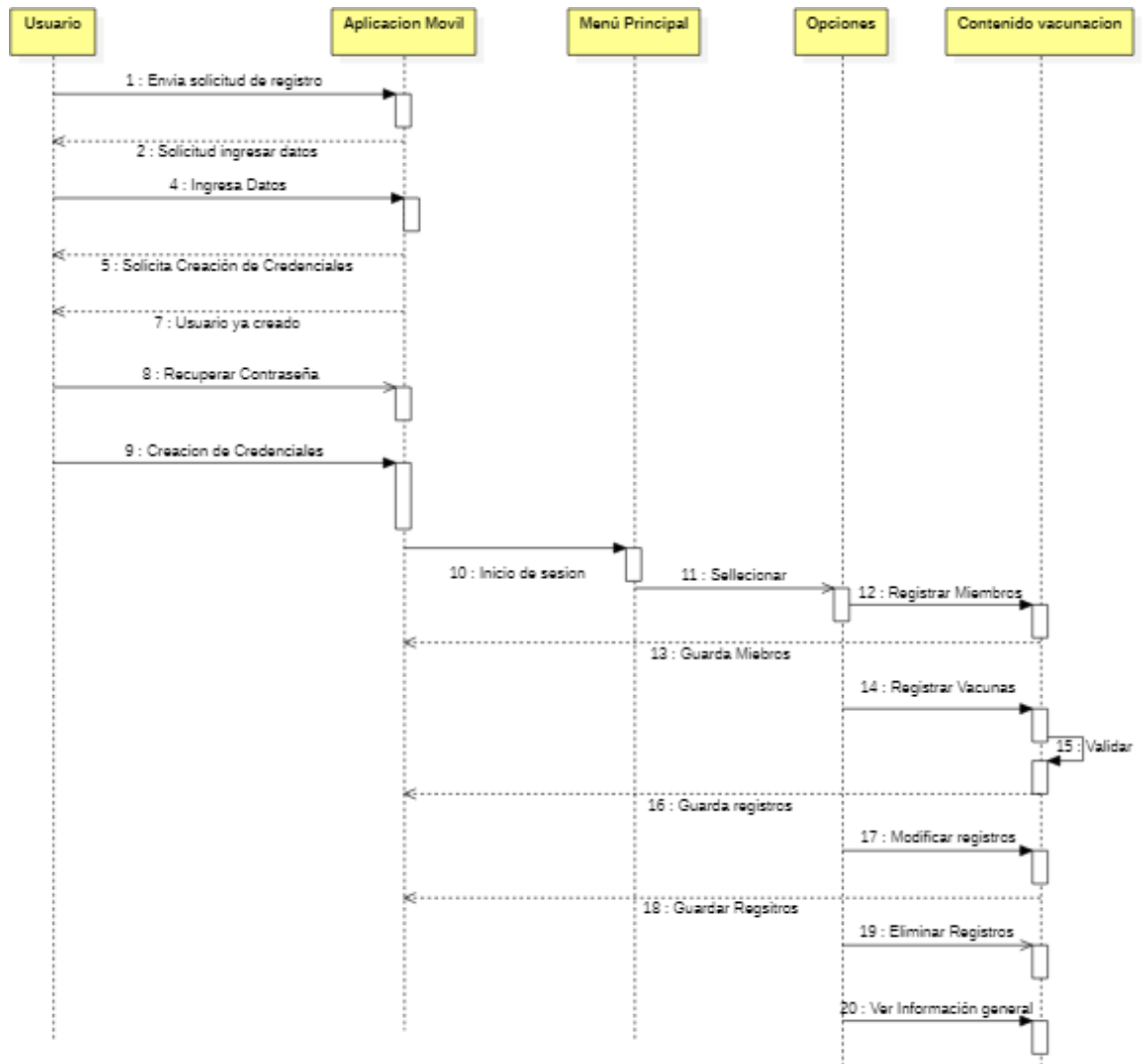


Figura 2. Diagrama de secuencia

9.2 Diagrama de Colaboración

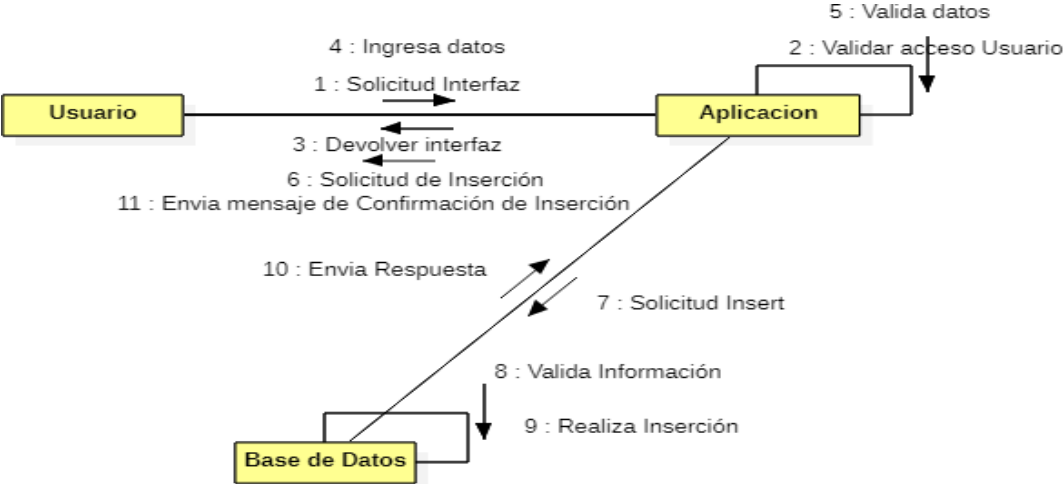
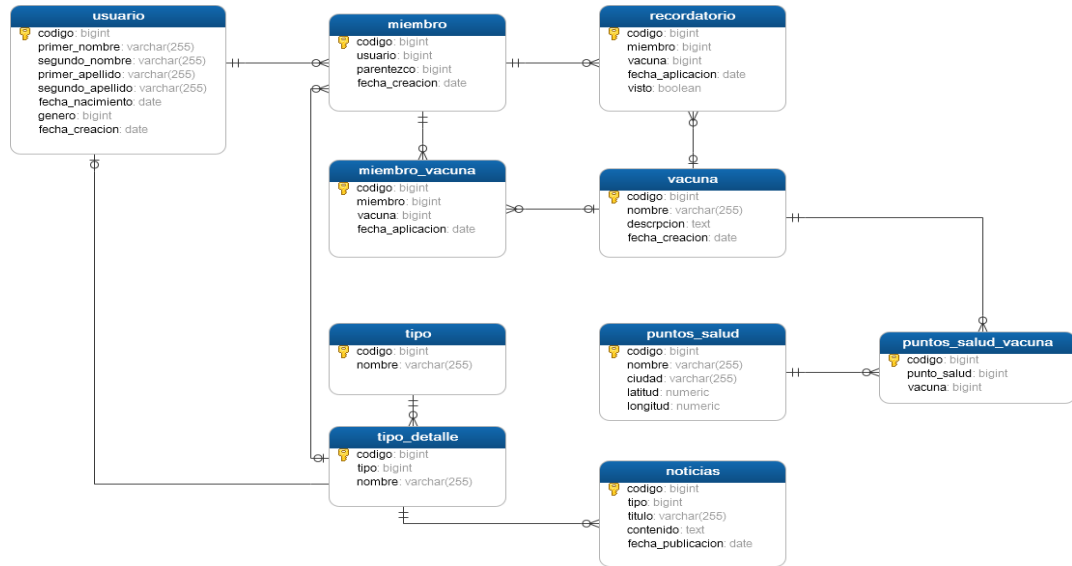


Figura 3. Diagrama de colaboración

9.4 Modelo Entidad relación



Figura

5. Modelo de entidad relación

9.5 Diagrama de arquitectura

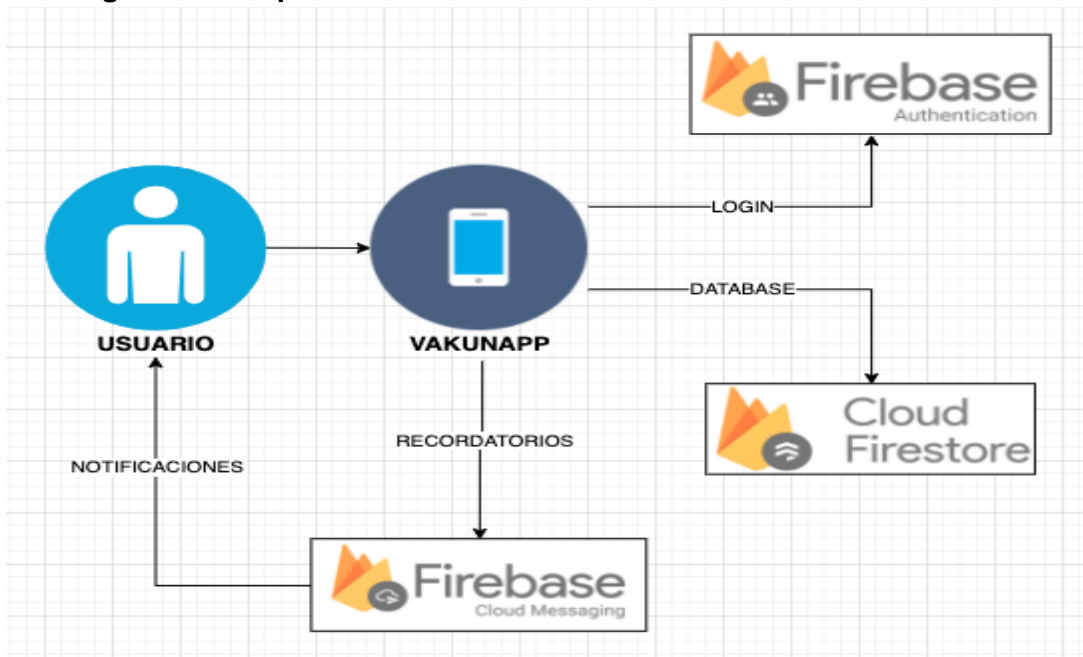


Figura 6. Diagrama de arquitectura

10. PRUEBAS

En las diferentes pruebas realizadas a la aplicación VakunApp, buscamos garantizar la verificación y validación de todas las funcionalidades, de acuerdo a la experiencia de usuario y el tipo de aplicación desarrollada.

Como guía en nuestro proceso de pruebas de la aplicación, adoptamos la norma ISO/IEC 9126-1, cuya finalidad es evaluar el producto Software entre 1 o 6 características básicas, las cuales abarcan los siguientes aspectos:

- Funcionalidad
- Fiabilidad
- Usabilidad
- Eficiencia
- Mantenibilidad
- Portabilidad

Como herramienta de apoyo para realizar las diferentes pruebas de la aplicación, establecimos un documento denominado plan de pruebas, cuyo objetivo principal es evaluar los resultados obtenidos, e indicar a cada uno de los desarrolladores las funcionalidades que no estén acordes a lo planificado en las Historias de usuario.

En el siguiente vínculo se podrá apreciar las diferentes pruebas realizadas en la aplicación, junto con los respectivos videos de evidencia:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1x0DVRwRX7bhYbvAVnQqgVEPE_KJvPra_8bfZ_YQoVuAI/edit?usp=sharing

Identificador CP	Modulo	Tipo	Característica	Sub Característica	Caso de Prueba	Pasos	Resultado Esperado
CP-001	Platfome	Positiva	Fiabilidad	Facilidad de instalación	Validar que el aplicativo VakunApp se pueda instalar desde la plataforma PlayStore, de manera correcta en el dispositivo móvil.	1. Ingresar a PlayStore 2. Buscar la aplicación VakunApp 3. Seleccionar el botón instalar	Al momento de presionar el botón instalar, se deberá instalar el aplicativo móvil.
CP-002	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Adaptabilidad	Validar que el aplicativo permita mostrar la pantalla de autorización de manera correcta, en las diferentes dimensiones de diferentes dispositivos móviles.	1. Ingresar la aplicación VakunApp en el dispositivo 2. Lanzar la aplicación VakunApp desde el menú principal de aplicaciones	El aplicativo deberá permitir visualizar la pantalla de autorización de diferentes dispositivos desde su instalación.
CP-003	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Seguridad	Validar que el campo "ingresa contraseña" se encuentre encriptado al momento de ingresar cualquier valor en el campo de texto.	1. Seleccionar el campo "ingresa Contraseña" 2. Ingresar cualquier valor en el campo de texto 3. Seleccionar el aplicativo VakunApp 4. Ingresar el correo Electrónico (móvil) 5. Ingresar la contraseña (móvil) 6. Seleccionar el botón "INGRESAR SESIÓN"	El aplicativo deberá encriptar la contraseña ingresada en los campos de los dispositivos.
CP-004	Autenticación	Negativa	Funcionalidad	Seguridad	Validar que el aplicativo no permita autenticar a los usuarios, si no se ha creado la cuenta a los datos de acceso que se ingresa.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp 2. No ingresar el correo Electrónico 3. No ingresar la contraseña 4. Seleccionar el botón "INGRESAR SESIÓN"	Al momento de presionar el botón "INGRESAR SESIÓN" no debe actualizarse un toast que indique "Correo y contraseña incorrectos".
CP-005	Autenticación	Negativa	Funcionalidad	Seguridad	Validar que el aplicativo no permita autenticar a los usuarios, si no han registrado ningún dato en los campos de Correo y Contraseña.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp 2. Ingresar el correo Electrónico (móvil) 3. Ingresar la contraseña (móvil) 4. Seleccionar el botón "INGRESAR SESIÓN"	Al momento de presionar el botón "INGRESAR SESIÓN" en formulario de autorización, el aplicativo deberá visualizar "datos incorrectos".
CP-006	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Seguridad	Validar que el aplicativo permita autenticar a los usuarios de manera correcta, usando cualquier dato válido en la pantalla de autenticación.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp 2. Ingresar el correo Electrónico (móvil) 3. Ingresar la contraseña (móvil) 4. Seleccionar el botón "INGRESAR SESIÓN"	Al momento de presionar el botón "INGRESAR SESIÓN" se debe poder ingresar a la aplicación (VakunApp) y mostrarse el menú principal.
CP-007	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar el botón "CREAR CUENTA" en la pantalla de autorización, y validar que acción está realizando el sistema.	1. Seleccionar el botón "CREAR CUENTA" 2. Seleccionar el aplicativo VakunApp	Al momento de presionar el botón "CREAR CUENTA" se debe mostrar un formulario para realizar el registro de una nueva cuenta.
CP-008	Autenticación	Negativa	Funcionalidad	Seguridad	Seleccionar el botón "CREAR CUENTA" en la pantalla de crear cuenta, sin ingresar cualquiera de los campos obligatorios, y validar que acción está realizando el sistema.	1. Seleccionar el aplicativo VakunApp 2. En el formulario de crear cuenta, seleccionar el botón "CREAR CUENTA"	Al momento de presionar el botón "CREAR CUENTA" en el aplicativo deberá visualizar un toast que indique "Por favor completar los campos obligatorios".
CP-009	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Seguridad	Ingresar todos los datos solicitados en el formulario de crear cuenta, y posteriormente presionar en el botón "CREAR CUENTA".	1. Seleccionar la aplicación VakunApp 2. Ingresar el correo Electrónico (móvil) 3. Ingresar la contraseña (móvil) 4. Seleccionar el botón "CREAR CUENTA"	Al momento de presionar el botón "CREAR CUENTA" en el formulario de crear cuenta, se debe registrar todos los campos solicitados en el formulario.
CP-010	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar el Link de "¿Olvidó su contraseña?" en la pantalla principal de autorización, y validar que acción está realizando el sistema.	1. Seleccionar el aplicativo VakunApp 2. Seleccionar el botón "¿Olvidó su contraseña?"	Al momento de presionar el link de "¿Olvidó su contraseña?" se debe mostrar un nuevo formulario de recuperación de cuenta.
CP-011	Autenticación	Positiva	Funcionalidad	Seguridad	Seleccionar el Link de "¿Olvidó su contraseña?" en la pantalla principal de autorización, y validar la recuperación de la contraseña de una cuenta que ya encuentra creada en el sistema.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp 2. Ingresar el correo Electrónico de una cuenta que ya encuentra creada en el sistema. 3. Seleccionar el botón "¿Olvidó su contraseña?"	Al momento de ingresar el correo electrónico y seleccionar el aplicativo deberá actualizar el link de recuperación de cuenta, mostrando la contraseña en el sistema.

Figura 9. Ejecución de Casos de Prueba

A1:J2	A	B	C	D	E	F	G	H
44	CP-041	Recordatorios	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar el botón "ELIMINAR" en uno de los registros de los recordatorios que se listan en el formulario de Recordatorios, y validar que acción está realizando el sistema.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Recordatorios". 4. Seleccionar el botón "ELIMINAR", ubicado en la parte inferior de cada registro de los recordatorios.	Al momento de Seleccionar el botón "ELIMINAR", el apli seleccionado de la base de datos de Firebase, y además de Recordatorios.
45	CP-042	Noticias	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Noticias" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Noticias".	Al momento de Seleccionar la opción de "Noticias", el apli pantalla de Noticias con toda la información de las noticias de Firebase.
46	CP-043	Diccionario de Vacunas	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Diccionario de Vacunas" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Diccionario de Vacunas".	Al momento de Seleccionar la opción de "Diccionario de la pantalla de Diccionario de Vacunas con toda la inform de datos de Firebase.
47	CP-044	Vacunas para Viajar	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Vacunas para viajar" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Vacunas para Viajar".	Al momento de Seleccionar la opción de "Vacunas para l pantalla de Vacunas para viajar con toda la información de "Vacunas para Viajar".
48	CP-045	Puntos de Atención Cercanos	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Puntos de Atención Cercanos" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Puntos de Atención Cercanos".	Al momento de Seleccionar la opción de "Puntos de Aten visualizar el mapa de Google Maps con las ubicaciones c principales ciudades del País.
49	CP-046	Acerca De	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Acerca De" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Acerca De".	Al momento de Seleccionar la opción de "Acerca De", el Acerca De, con la información de la aplicación VakunApp.
50	CP-047	Cerrar Sesión	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar la opción de "Cerrar Sesión" en el Menú principal, y validar que acción está realizando el aplicativo.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Cerrar Sesión".	Al momento de Seleccionar la opción de "Cerrar Sesión", de Alerta indicando que "¿Deseas salir de VakunApp?", c "Cerrar Sesión".
51	CP-048	Cerrar Sesión	Negativa	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar el Botón "CANCELAR", el mensaje "¿Deseas salir de VakunApp?"	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Cerrar Sesión". 4. Seleccionar el botón "CANCELAR".	Al momento de Seleccionar el botón "CANCELAR", el ap principal del aplicativo VakunApp, y no realizar ninguna a
52	CP-049	Cerrar Sesión	Positiva	Funcionalidad	Exactitud	Seleccionar el Botón "SALIR", el mensaje "¿Deseas salir de VakunApp?"	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. En el menú principal, seleccionar la opción de "Cerrar Sesión". 4. Seleccionar el botón "SALIR".	Al momento de Seleccionar el botón "SALIR", el aplicativo autenticación, y deberá cerrar la sesión del usuario auten
53	CP-050	Aplicación VakunApp	Positiva	Funcionalidad	Adaptabilidad	Realizar el flujo básico de todos los módulos en diferentes dispositivos, y validar como se comporta el aplicativo VakunApp en los diferentes dispositivos.	1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp. 3. Realizar un flujo general de todos los módulos en los diferentes dispositivos.	El aplicativo deberá tener el mismo comportamiento el lo deberán visualizar completas en cada uno de estos.
							1. Seleccionar la aplicación VakunApp. 2. Autenticarse en el aplicativo VakunApp.	

Figura 10. Segunda ejecución de Casos de Prueba

Para tomar referencia de las pruebas de usabilidad, se tomó como base la encuesta del formulario de investigación de caso de estudio, donde se aplicó la encuesta a 61 personas, de las cuales un 82% indicó que no poseen un registro de su esquema de vacunación, por lo tanto no han manejado una aplicación con las funcionalidades que ofrece el aplicativo VakunApp.

Igualmente la estadística de la encuesta, apuntó a que un 90% de las personas, indicaron que ven factible la creación de una herramienta tecnológica móvil, que permita realizar el seguimiento y control de las vacunas que se pueden gestionar en un núcleo Familiar.

CAPITULO III

11. RESULTADOS

Mediante el Product Backlog, se logró identificar cada una de las necesidades de la aplicación y de esta forma se pudo realizar el desarrollo para obtener el producto final.

Con la elaboración de los diferentes diagramas de modelamiento, se logró obtener el diseño de la aplicación, de tal modo que que el desarrollo de las misma nos permitiera alcanzar los objetivos planteados desde el inicio de este proyecto.

Se realizó el desarrollo de la aplicación en Android Studio con lenguaje de programación Kotlin y algunas librerías de Java, las diferentes actualizaciones del código se subieron al repositorio de GitHub por cada miembro del grupo, lo que permitió un fácil control de la gestión de versiones del código y una interacción continua entre todos los integrantes del grupo.

Se comprobó el funcionamiento de la aplicación en diferentes dispositivos con la realización de diferentes pruebas a nivel funcional, a nivel de recursos y a nivel de sistema.

12. PROYECCIONES

Registro Offline

Permitir que los usuarios puedan realizar su registro en donde no se tenga acceso a internet y una vez cuente con conectividad la información se pueda almacenar automáticamente en la base de datos.

Lectura de documento de identidad

Permitir el ingreso a la aplicación móvil con la lectura del documento de identidad.

Biometría

Permitir el acceso a la aplicación por medio de la huella digital

13. CONCLUSIONES

El trabajo en equipo fue fundamental en el desarrollo del presente proyecto, el uso de las buenas prácticas, la organización del trabajo mediante la metodología de Scrum facilitó el desarrollo de la aplicación, llevando a distribuir tareas acordes a las capacidades individuales, permitiendo adquirir conocimientos en el área de la programación en kotlin, y el uso de herramientas como Android Studio,

El equipo de trabajo siempre estuvo enfocado en los objetivos, dando soluciones a cada una de las situaciones que se presentaron en las diferentes fases del proyecto, desarrollando las tareas de cada rol que le correspondía, y satisfaciendo los requerimientos relacionados con la aplicación en el diseño, implementación y pruebas.

En la etapa de pruebas, se ejecutaron las funcionalidades de la aplicación en diferentes dispositivos móviles, realizando el registro de los usuarios y asociación de vacunas para cada uno de los miembros del núcleo familiar, con una interfaz amigable e intuitiva facilitando el uso de la aplicación.

14. ANEXOS

14.1 FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE CASO DE ESTUDIO

<https://docs.google.com/forms/d/17RxM27sn9PGCLpsmgWF8M4r5swcmUkvCMsg7nWFrTkM/edit?usp=sharing>

14.2 ENLACE REPOSITORIO APK

https://drive.google.com/file/d/18N_FJZKZ2Aulfa2tDhKLOBumHn38rTo/view

14.3 ENLACE REPOSITORIO GITHUB

<https://github.com/JhonStalingUnad/GestionDeVacunas>

14.4 ENLACE DOCUMENTO CASOS DE PRUEBA

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1x0DVRwRX7bhYbvAVnQgeVEPE_KJvPra_8bfZYQoVuAl/edit?usp=sharing

15. BIBLIOGRAFÍA

- [1] N. SANCHEZ HURTADO, Proyecto de ley Por medio de la cual se ordena la modernización y actualización permanente del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en Colombia". Bogotá: Senado de la república de Colombia, 2020.
- [2] A. Blanco Quiroz, "boletín pediátrico", de problemas actuales de las vacunas infantiles, Valladolid, 2003.
- [3] Revista Semana, "Foro vacunación en Colombia: importancia más allá de pandemia", 2020. [En línea]. disponible en: <https://n9.cl/ska85>. [Accedido: 17-dic-2020].
- [4] El Heraldo, "Lanzan App gratuita que hace seguimiento a vacunación de niños", 2019. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/fqtx>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [5] C. Sanofi, "Apps para estar al día con las vacunas", 2018. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/8v641m>. [Accedido: 17-dic-2020]
- [6] Vaxini, "Acerca de Vaxini", 2019. [En línea]. disponible en: <https://n9.cl/4lqh8>. [Accedido: 17-dic-2020]
- [7] G. Play, "Cartilla de Vacunación", 2020. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/5ko95>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [8] G. Play, "Calendario de Vacunación", 2019. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/bvpk>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [9] G. Play, "Vacunas", 2020. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/m3hrw>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [10] Econectia, "¿En qué consiste la encriptación de datos?", 2017. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/qzf5>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [11] I. N. d. Cáncer, "antígeno" 2018. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/w24r>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [12] Medline, "Anticuerpo", 2018. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/il4j>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [13] I. n. d. cáncer, "COVID-19", 2019. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/ohq27>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [14] J. P. Porto, "Somatometría" 2016. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/7ws8f/>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [15] Sanitas, "Vacunas. Qué son, cómo actúan y su importancia", 2017. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/i2zbj>. [Accedido: 16-dic-2020]
- [16] IatiBlog, "Cuáles son las vacunas sistemáticas", 2020. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/8aj03>. [Accedido: 16-dic-2020].
- [17] J. Rodríguez Fuentes, "Propuesta normativa para aplicaciones móviles en Colombia: derechos y deberes de actores involucrados en la creación y gestión de aplicaciones nativas", maestría, Univ. Santo Tomás, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/hb1ko>. [Accedido: 16-dic-2020].