



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CECYT 9 “JUAN DE DIOS BÁTIZ”
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN

HeartPrevent

Para obtener el Título de:
Técnico en Programación

Presentan:

Chávez Carrillo Brandon Uriel
García Córdoba Ángel Alejandro
Jacinto Cruz Yhael Saeed
Juárez Gabino Cesar
Sánchez Valencia Sergio Gabriel



Asesores:
Lic. Gerardo Emmanuel Ponce Ortega

Ciudad de México, mayo de 2016

Con amor a Bátiz.

Agradecimientos

Todo el apoyo y pasión infundida a este proyecto se debe principalmente a mi familia y los profesores del área de programación, la cual siempre brindó toda la atención necesaria para desarrollarnos profesionalmente y obtener esta maravillosa tesina.

Ángel Córdoba

Por este medio quiero agradecer en primer lugar a mis padres por apoyarme en todo momento; quiero agradecer a todo el equipo de trabajo de Wake Up Inc. El proyecto más allá de enseñarnos a programar o realizar un proyecto, nos enseñó a trabajar en equipo y que cada quien se dedicara a una cosa en específica, optimizando y reduciendo de cierta forma el modo de trabajo.

Al profe Gerardo por ser uno de los mayores puntos de apoyo para el equipo en general, causando un resultado (personalmente) mayor de lo esperado.

Por ultimo quiero agradecer al Instituto por permitirme ser parte de uno de los mejores planteles del país y enseñarme que los límites sólo existe hasta donde nosotros decidamos.

Brandon Chávez

Personalmente me siento muy agradecido con el profesor Gerardo Ponce, Iliana Fuentes, Roberto Torrijos que a lo largo del desarrollo de nuestro proyecto HeartPrevent nos ha brindado su confianza y apoyo para lograr este proceso. Además de todo mi equipo de trabajo por la honestidad, perseverancia y entrega con la que participamos en este proyecto.

Cesar Juárez

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional, además a los profesores del área de programación los que nos instruyeron y brindaron todo el conocimiento y herramientas para finalizar el proyecto. Y al baloncesto por mantenerme con actitud positiva en todo momento.

Sergio Sánchez

Quiero manifestar mi agradecimiento a algunas de las personas que continúan contribuyendo o contribuyeron para poder hacer de este proyecto realidad.

En primer lugar, mis padres; quienes me dieron vida, educación y consejos; y que en numerosas ocasiones me apoyaron incondicionalmente.

A mis compañeros de equipo, maestros en especial al profesor Gerardo Ponce y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer alcanzado tal meta.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Yhael Jacinto

Índice

Introducción.....	7
Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”	8
1.1 Cliente	8
1.2 Planteamiento del problema	8
1.3 Justificación	9
1.4 Factibilidad.....	10
1.5 Usuarios.....	11
1.6 Objetivos	12
1.7 Alcances	13
1.8 Limitaciones	15
1.9 Descripción del proceso de negocio (Diagramas).....	16
Capítulo 2 “Fundamento teórico”	21
2.1 Antecedentes del problema	21
2.2 Descripción de herramientas, lenguajes y recursos utilizados en el desarrollo del todo el proyecto	22
2.3 Impacto social y tecnológico	28
2.4 Grado de innovación	29
Capítulo 3 “Metodología de desarrollo”	30
3.1 Fase de planeación.....	30
Matriz FODA	30
Cronograma.....	32
3.2 Fase de análisis	34
Requerimientos funcionales.....	34
Requerimientos no funcionales.....	39
Requerimientos de Sistema.....	40
Especificaciones de caso de uso.....	41
3.3 Fase de diseño.....	55
Mapa de Navegación	55
Look & Feel.....	57
Diagramas de Actividades	71
Diagramas de Secuencia.....	91
Diagramas de Clases.....	115

Diagrama relacional	117
Diccionario de variables.....	120
3.4 Fase de desarrollo	133
3.5 Fase de pruebas	137
Capítulo 4 “Plan de Soporte de Software”.....	159
4.1 Introducción	161
4.2 Alcance del soporte.....	162
4.3 Plan de Soporte	163
4.4 Mesa de Ayuda (Help Desk)	164
4.5 Plan de mantenimiento programado	168
Capítulo 5 “Implementación y resultados”	173
5.1 Plan de Implementación.....	173
5.2 Conclusiones.....	174
Glosario	175
Referencias Bibliográficas	177
Anexo	178
Encuesta	178
SLA	184

Introducción

La vida cotidiana en la actualidad tiene una estrecha relación con la tecnología, desde aplicaciones tan básicas como una calculadora hasta un gran sistema de gestión de una empresa muy importante, el hecho es que la tecnología la debemos aprovechar a nuestro favor, haciendo uso correcto de estas misma o desarrollando sistema de software que soluciones problemas comunes de las personas.

Las planeaciones de estos proyectos tienen como fin resolver problemas de los seres humanos, desde salud, entretenimiento, delincuencia, cualquier tipo de situación, como lo es el caso con HeartPrevent que es una red medica con la principal finalidad de prevenir enfermedades y tener un mayor control de nuestro cuerpo. Por ello el software esta cada día más involucrado con nosotros, y nuestro sistema quiere lograr ese objetivo, involucrarse en la vida cotidiana del usuario de una forma sana y por lo tanto tiene un ciclo de vida y características que debe de cumplir para ser funcional y exitoso. Tiene que ser amigable con su usuario, de fácil uso, portable y completamente funcional, para que sea capaz de solucionar un problema o hacer un proceso más eficiente.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.1 Cliente

Cliente:

Comunidad en general.

1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad tener un historial médico es muy importante, especialmente en el caso que presenten enfermedades de hipertensión, hipotensión, diabetes, entre otras, además deportistas de alto rendimiento. Ellos cuentan con la dificultad de llevar una administración de su talla, peso, temperatura, glucosa y presión arterial ya que durante sus actividades cotidianas hace falta tiempo.

Regularmente estas personas tienen un médico particular de la que deben de mantenerse en contacto para verificar el estado de salud y muchas veces se pierden los datos de contacto del médico o el paciente y provocaría problemas de administración por parte del médico.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.3 Justificación

Las personas que presentan enfermedades como diabetes, hipertensión, hipotensión u otra enfermedad constantemente requieren de la administración de medicamentos, tienen que llevar un control de todos los medicamentos que necesitan, así como un horario de administración, además necesita un control de su salud, por ello, es necesario monitorear la presión.

Otras de los problemas que presentan éstas personas es que espontáneamente pueden tener niveles bajos o altos de presión, además, los niveles bajos o altos de glucosa que pueden llegar a provocar desmayos, por consecuente ningún familiar estará enterado de su situación hasta ser identificado.

De la misma manera, los deportistas de alto rendimiento pueden llegar a sufrir infartos fulminantes, aunque no tengan síntomas de alguna enfermedad, por consecuente se le informará a algún familiar o amigo de la situación.

Las personas en general requieren de asistencia en algún momento, muchas de las cuales no pueden salir de su casa en esos momentos o necesitan un médico rápido y oportunamente; o simplemente necesitan una consulta rutinaria, en cualquiera de los casos las personas pueden contar únicamente con un solo doctor (por medio de recomendación de otras personas) el cual puede no ser el indicado para dar tratamiento adecuado. Del mismo modo los pacientes pueden llegar a perder/olvidar el teléfono y dirección de su médico particular, cortando la comunicación entre estos.

La relación entre el médico y su paciente juega un papel muy importante en la práctica de la medicina y es esencial para la provisión de asistencia médica de alta calidad en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

Cuanto mejor sea la relación en términos de respeto mutuo, conocimiento, confianza, valores compartidos y perspectivas sobre las enfermedades y la vida, y el tiempo disponible, mejor será la cantidad y calidad de la información sobre la enfermedad del paciente que se intercambiará en ambas direcciones, mejorando la precisión del diagnóstico y aumentando el conocimiento del paciente sobre la enfermedad o dolencia.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.4 Factibilidad

El producto HeartPrevent, que en este caso es una red médica para web, software de escritorio y aplicación móvil, con una pulsera que media la presión arterial del usuario, dicho es esto se puede desarrollar para los usuarios interesados en adquirir este sistema, en el caso de la pulsera, se puede desarrollar un prototipo el cual puede ser sometido para optimizar su funcionamiento y lograr su producción a escala.

El sistema de software HeartPrevent ofrecería muchos diversos, como un blog que permite que el usuario publique dudas sobre una situación de salud, y adquiriendo la pulsera tendría acceso a otros beneficios como a recordatorios a sus usuarios para tomar algún medicamento correspondiente, en el cual desde la aplicación móvil notificaría al usuario en la hora y día configurada por el mismo, aun chat que permitirá una comunicación privada entre el doctor y el paciente, así como proporción de un catálogo de doctores verificados por el sistema para su credibilidad de profesionalismo.

HeartPrevent es un sistema que se ajusta a las necesidades de los usuarios y a sus actividades normales, como en el caso de la aplicación móvil, ya que tener el sistema en tu celular te acceso a la información que genera dicha aplicación y consultar en cualquier lugar, así como punto de recepción de datos que la pulsera mandara para tener un historial clínico.

Hoy en día existen muchos sistemas similares en los que utilicen una pulsera para obtener información y hacer un diagnóstico del usuario sin embargo no con un sistema específico y concentrado en la solución del problema que presentan personas de la tercera edad, con diabetes o alguna otra enfermedad en la que continuamente se necesite llevar un chequeo de nuestro cuerpo, por ello HeartPrevent es factible para salir al mercado.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.5 Usuarios

Usuarios

- Usuario Estándar
- Usuario Premium
- Medico Estándar
- Medico Premium

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.6 Objetivos

Objetivo General

- Mediante una Red-Medica poner en contacto a los pacientes con sus médicos particulares, para llevar un mejor control del insumo de fármacos, asistiendo al paciente en su consumo controlado y correcto de dosis y tiempos; al igual que monitorear su presión arterial, mediante una pulsera, para prevenir un deceso debido a un ataque al corazón.

Objetivos Específicos

- Evaluar la información del usuario por tiempo definido con las escalas de glucosa y presión arterial para generar un diagnóstico del estado de salud, por medio de un software de escritorio, aplicación móvil o internet
- Notificar al usuario por medio de la aplicación móvil las alertas de la salud que está presentando el usuario.
- Monitorear al usuario por medio de un brazalete que mida la presión, para que se comunique con la aplicación móvil, evalué el estado de salud y de acuerdo al diagnóstico notificar a un familiar del usuario si esta grave y/o a experimentando un desmayo por medio de la aplicación móvil.
- Consultar información, hacer preguntas, buscar y ponerse en contacto con doctores, mediante las 3 plataformas

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.7 Alcances

1. Página web

Todos los usuarios de la página web requieren de una cuenta que se podrá crear en la página, requerirá de los datos:

- Nombre
- Usuario
- Contraseña
- Correo*
- Edad
- Genero
- Peso
- Altura
- Teléfono
- Enfermedades
- Alergias
- Tipo de usuario (Médico o Usuario)
- Categoría (Estándar o Premium)

Todos los médicos inmediatamente después de registrarse llenarán otro formulario en el que se le preguntará:

- Cédula profesional
- Domicilio de consultorio
- Postgrados
- Teléfono de consultorio

1.1 Usuario Estándar

Éste tipo de usuario tendrá acceso a una red Médica Estándar, en la cual únicamente podrá hacer publicaciones y comentarios. Sus datos registrados no aparecerán a otros usuarios o médicos estándar, únicamente podrán ser vistos por los médicos Premium.

1.2 Usuario Premium

Si el usuario es Premium se le preguntará el código de la pulsera, la cual estará conectada a la aplicación móvil. Podrá tener contacto con otros usuarios y médicos Premium. El usuario Premium podrá publicar y recibir recomendaciones de médicos Premium. Si el usuario quiere seguir en contacto con algún médico, éste lo podrá agregar como “médico de cabecera” el cual tendrá acceso a los datos del usuario, así como a su historial médico y estadísticas. Los datos como el peso, la altura, la presión, etc. generarán gráficas a las que el usuario y el médico Premium tendrán acceso.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.3 Médico Estándar

Éste tipo de médico tendrá acceso a una red Médica Estándar, en la cual únicamente podrá hacer publicaciones y comentarios. Sus datos registrados no aparecerán a otros usuarios o médicos estándar.

1.4 Médico Premium

El médico Premium tendrá acceso a todas las publicaciones de cualquier tipo de usuario, podrá hacer comentarios y ver la información personal, estadísticas de los usuarios Premium, si es que éstos lo agregan como “médico de cabecera”. El médico Premium podrá ser valorado por los usuarios Premium.

1.5 Administrador

Este tipo de usuario será el encargado de dar mantenimiento a todo el sistema.

2. Aplicación móvil

Los usuarios requerirán de su cuenta previamente creada en la Web para acceder a:

- Blog de comunidad Premium
- Alerta medica
- Visualización de graficas que representen el comportamiento de la salud de la persona
- Programar horario de administración de medicamento
- Consultar información de su médico particular (medico Premium)

3. Prototipo para medir la presión

Estará conectado a aplicación móvil para mandar la información de estatus del usuario Premium, tendrá como función:

- Medir la presión

5. Aplicación de escritorio

Esta aplicación únicamente será adquirida por los médicos Premium. Podrá crear respaldos de su información o la de sus pacientes para luego consultarla sin necesidad de conexión a internet.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.8 Limitaciones

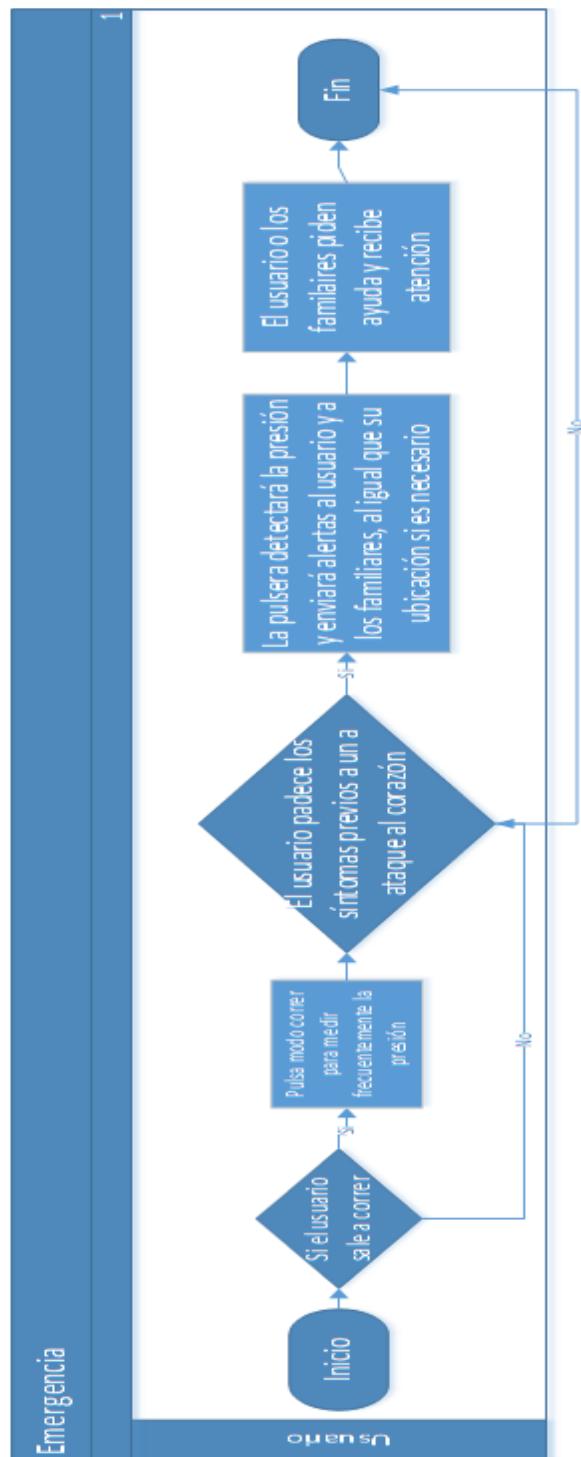
Para que WakeUp Inc. le proporcione el mejor servicio posible mediante el Proyecto HeartPrevent, es necesario que el usuario se desarrolle en un ambiente mayormente urbano, puesto que en todo momento es necesario una conexión a internet; el usuario debe tener capacidad financiera para solventar los gastos inertes en el proyecto ya que por el nivel tecnológico y los servicios aunados para su óptimo funcionamiento se requiere una computadora la cual pueda correr un navegador de internet (preferencialmente Chrome) adquirir la pulsera y un Smartphone con sistema operativo Android. Además, claro de que la mayoría de los doctores en la red medica son de ende privada lo cual significa un mayor gasto.

Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

1.9 Descripción del proceso de negocio (Diagramas)

Emergencias

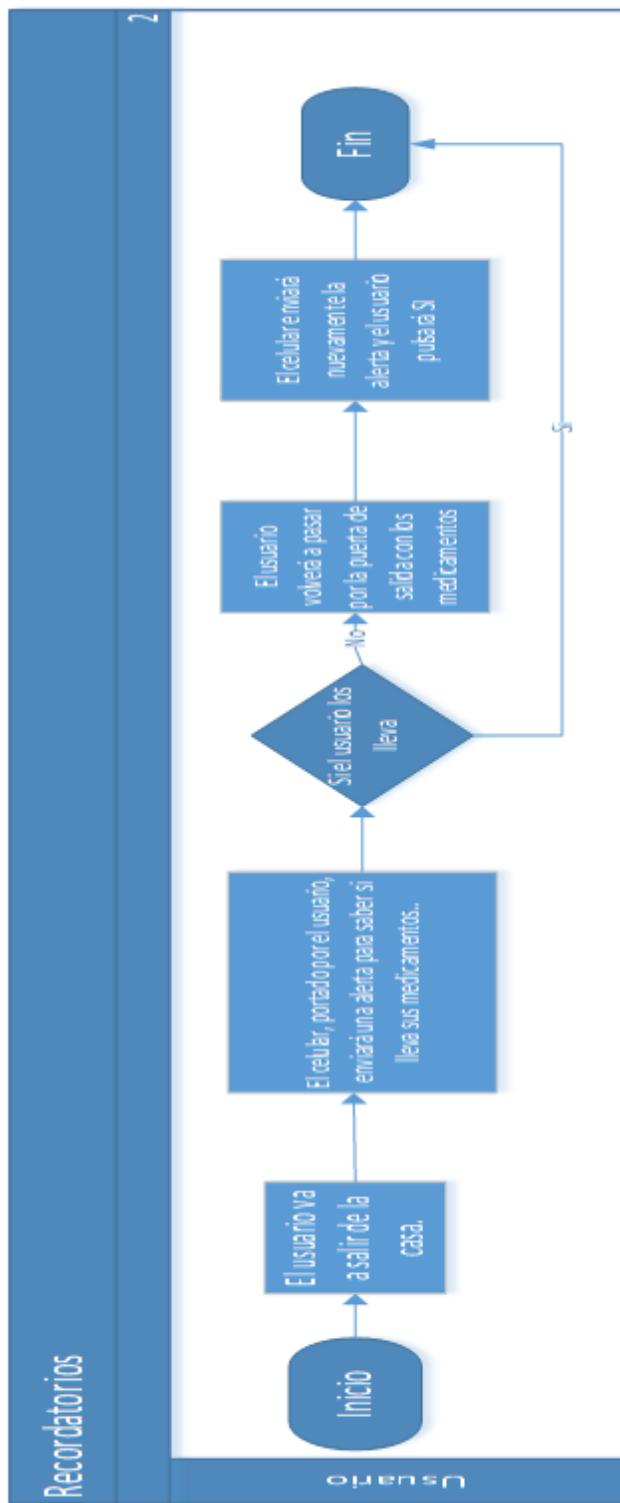
Proceso de negocio automatizado



Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

Recordatorios

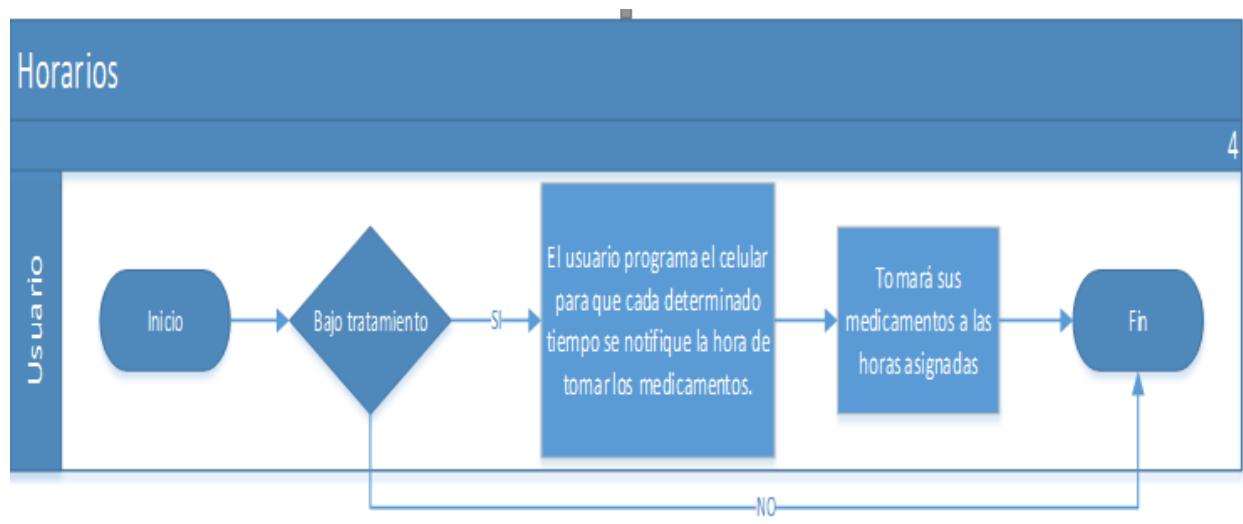
Proceso de negocio automatizado



Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

Horario

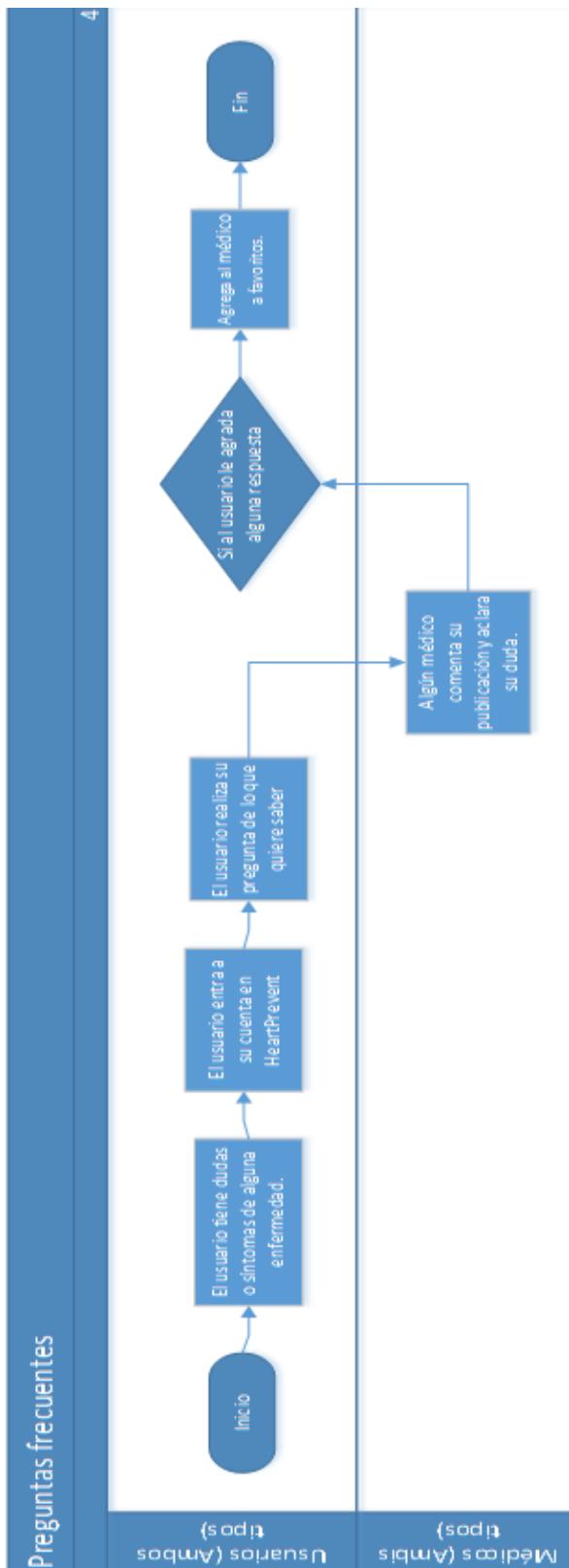
Proceso de negocio automatizado



Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

Preguntas Frecuentes

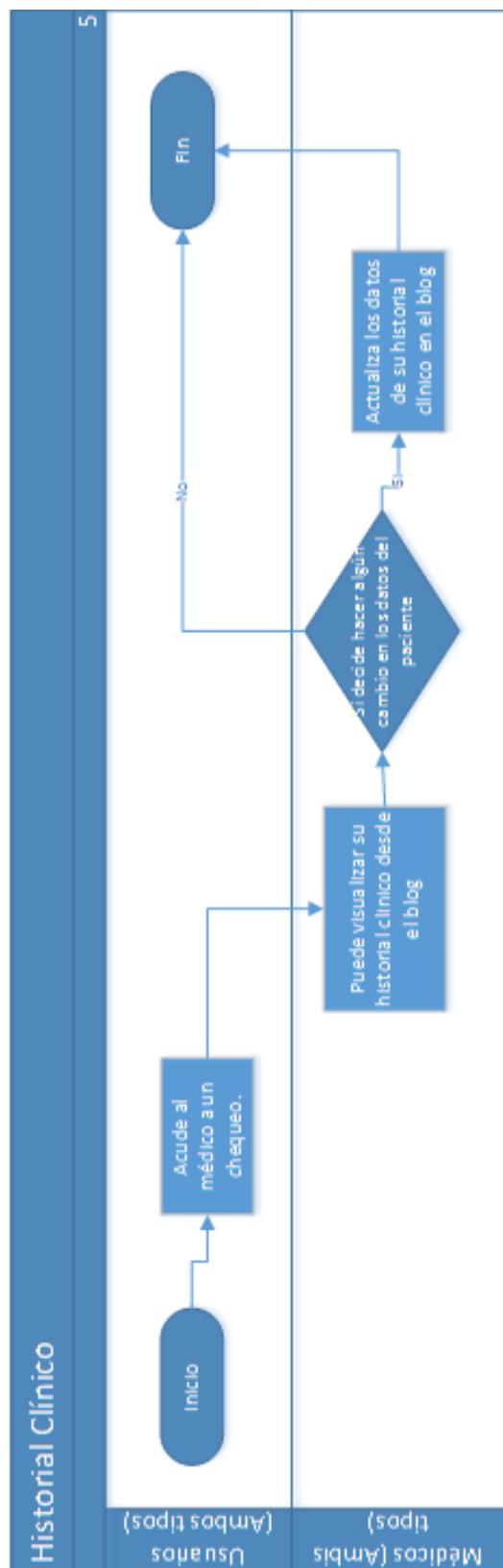
Proceso de negocio automatizado



Capítulo 1. “Generalidades del proyecto”

Historial clínico

Proceso de negocio automatizado



Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

Capítulo 2 “Fundamento teórico”

2.1 Antecedentes del problema

“La práctica deportiva vigorosa puede desenmascarar una afección subyacente no diagnosticada”.

-Hilary Jones, una experta de Inglaterra.

Reportan médicos especialistas que en México los infartos al corazón ocurren ahora en etapas de vida más temprana, en comparación con otros países miembros de la OCDE. Anualmente mueren en México cerca de 100 000 personas por problemas de infarto al corazón, es decir más de diez en promedio cada hora, lo que convierte a las enfermedades cardiovasculares en la primera causa de muerte en el país por arriba del cáncer, causa por la cual fallecen 10 000 enfermos cada año.

El problema ha venido modificando el índice en la edad de las personas, pues antes se presentaba más en individuos de 60 a 65 años y actualmente de 40 y 49 años de edad, principalmente por la alta incidencia en diabetes.

Cerca de un 50% de los que mueren de infarto, no llega al hospital, pues se carece de información y conocimiento respecto a los problemas cardiovasculares y suele ser súbito, a diferencia del cáncer.

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

2.2 Descripción de herramientas, lenguajes y recursos utilizados en el desarrollo del todo el proyecto

NetBeans IDE

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java.

La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software.

El NetBeans IDE soporta el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java (J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles). Entre sus características se encuentra un sistema de proyectos basado en Ant, control de versiones y refactoring.

Android Studio

Android Studio es un entorno de desarrollo integrado para la plataforma Android. Fue anunciado el 16 de mayo de 2013 en la conferencia Google I/O, y reemplazó a Eclipse como el IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android. La primera versión estable fue publicada en diciembre de 2014.

Está basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains, y es publicado de forma gratuita a través de la Licencia Apache 2.0. Está disponible para las plataformas Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux.

MySQL Workbench

MySQL Workbench es una herramienta visual de diseño de bases de datos que integra desarrollo de software, Administración de bases de datos, diseño de bases de datos, creación y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL. Es el sucesor de DBDesigner 4 de fabFORCE.net, y reemplaza el anterior conjunto de software, MySQL GUI Tools Bundle.

Jaspersoft Studio

Jaspersoft Studio es el de código abierto, diseñador de informes basado en Eclipse libre para JasperReports y JasperReports Server. Crear diseños muy sofisticados que contienen gráficos, imágenes, informes integrados, tablas de contingencia y mucho más.

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

Acceder a sus datos a través de JDBC, TableModels, JavaBeans, fuentes XML, Hibernate, CSV y personalizados. A continuación, publicar los informes en formato PDF, RTF, XML, XLS, CSV , HTML , XHTML , texto , DOCX , u OpenOffice .

HTML

HTML, siglas de HyperText Markup Language, hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos entre otros. Es un estándar a cargo de la W3C, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. Se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la World Wide Web. Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.

JSP

JavaServer Pages (JSP) es una tecnología que ayuda a los desarrolladores de software a crear páginas web dinámicas basadas en HTML, XML, entre otros tipos de documentos. JSP es similar a PHP, pero usa el lenguaje de programación Java.

Para desplegar y correr JavaServer Pages, se requiere un servidor web compatible con contenedores servlet como Apache Tomcat o Jetty.

Servlet

El servlet es una clase en el lenguaje de programación Java, utilizada para ampliar las capacidades de un servidor. Aunque los servlets pueden responder a cualquier tipo de solicitudes, éstos son utilizados comúnmente para extender las aplicaciones alojadas por servidores web, de tal manera que pueden ser vistos como applets de Java que se ejecutan en servidores en vez de navegadores web. Este tipo de servlets son la contraparte Java de otras tecnologías de contenido dinámico Web, como PHP y ASP.NET.

La palabra servlet deriva de otra anterior, applet, que se refiere a pequeños programas que se ejecutan en el contexto de un navegador web.

El uso más común de los servlets es generar páginas web de forma dinámica a partir de los parámetros de la petición que envíe el navegador web.

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

Web Service

Un servicio web es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos. Las organizaciones OASIS y W3C son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web. Para mejorar la interoperabilidad entre distintas implementaciones de servicios Web se ha creado el organismo WS-I, encargado de desarrollar diversos perfiles para definir de manera más exhaustiva estos estándares. Es una máquina que atiende las peticiones de los clientes web y les envía los recursos solicitados.

Java

Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo, lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir de 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos 10 millones de usuarios reportados.

CSS

Hoja de estilo en cascada o CSS (siglas en inglés de cascading style sheets) es un lenguaje usado para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML2 (y por extensión en XHTML). El World Wide Web Consortium (W3C) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores.

La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación.

La información de estilo puede ser definida en un documento separado o en el mismo documento HTML. En este último caso podrían definirse estilos generales con el elemento «style» o en cada etiqueta particular mediante el atributo «style».

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas, aunque existe una forma de JavaScript del lado del servidor (Server-side JavaScript o SSJS). Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo, en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo, Java y JavaScript tienen semánticas y propósitos diferentes.

XML

XML, siglas en inglés de Xtensible Markup Language ("lenguaje de marcas Extensible"), es un lenguaje de marcas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C) utilizado para almacenar datos en forma legible. Proviene del lenguaje SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML) para estructurar documentos grandes. A diferencia de otros lenguajes, XML da soporte a bases de datos, siendo útil cuando varias aplicaciones deben comunicarse entre sí o integrar información.

XML no ha nacido sólo para su aplicación para Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable.

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

AJAX

AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la interactividad de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del servidor.

JavaScript es el lenguaje interpretado (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante XMLHttpRequest, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegadores dados que está basado en estándares abiertos como JavaScript y Document Object Model (DOM).

Jquery

jQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC. JQuery es la biblioteca de JavaScript más utilizada.

JQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privados. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

Las empresas Microsoft y Nokia anunciaron que incluirán la biblioteca en sus plataformas. Microsoft la añadirá en su IDE Visual Studio4 y la usará junto con los frameworks ASP.NET AJAX y ASP.NET MVC, mientras que Nokia los integrará con su plataforma Web Run-Time.

WebSocket

WebSocket es una tecnología que proporciona un canal de comunicación bidireccional y full-dúplex sobre un único socket TCP. Está diseñada para ser implementada en navegadores y servidores web, pero puede utilizarse por cualquier aplicación cliente/servidor. La API de WebSocket está siendo normalizada por el W3C, mientras que el protocolo WebSocket ya fue normalizado por la IETF como el RFC 6455. Debido a que las conexiones TCP comunes sobre puertos diferentes al 80 son habitualmente bloqueadas por los administradores de redes, el uso de esta tecnología proporcionaría una solución a este tipo de limitaciones proveyendo una funcionalidad similar a la apertura de varias conexiones en distintos puertos, pero multiplexado diferentes servicios WebSocket sobre un único puerto TCP (a costa de una pequeña sobrecarga del protocolo).

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

En el lado del cliente, WebSocket está ya implementado en Mozilla Firefox 8, Google Chrome 4 y Safari 5, así como la versión móvil de Safari en el iOS 4.2.1 y en Internet Explorer 10.

Socket

Socket designa un concepto abstracto por el cual dos programas (posiblemente situados en computadoras distintas) pueden intercambiar cualquier flujo de datos, generalmente de manera fiable y ordenada.

El término socket es también usado como el nombre de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para la familia de protocolos de Internet TCP/IP, provista usualmente por el sistema operativo.

Los sockets de Internet constituyen el mecanismo para la entrega de paquetes de datos provenientes de la tarjeta de red a los procesos o hilos apropiados. Un socket queda definido por un par de direcciones IP local y remota, un protocolo de transporte y un par de números de puerto local y remoto.

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

2.3 Impacto social y tecnológico

Impacto social

HeartPrevent tendría un impacto social en personas que padeczan de alguna enfermedad o aquellas que realicen actividades deportivas, esto debido a que es una red médica que beneficia la comunicación entre el paciente y el doctor.

Dentro del proyecto los efectos serían los siguientes:

- Chequeo periódico del ritmo cardíaco del usuario
- Diagnóstico médico
- Confidencialidad entre paciente y doctor por medio de un chat seguro.
- Blog informativo para aportes sobre medicina.

Impacto tecnológico

El impacto tecnológico que generaría HeartPrevent sería por medio del uso de la pulsera que continuamente obtiene datos que realmente esa es su función, medir la presión arterial y enviar los datos a la aplicación móvil para hacer una valoración de salud en ese momento. Lo que conllevaría a la creación de pulseras inteligentes que tengan iguales o mejore funciones que un celular, además, de sistemas que mejore la comunicación entre sus clientes y prestador de servicios de cualquier actividad.

Capítulo 2. “Fundamento Teórico”

2.4 Grado de innovación

Para los pacientes que sufren de enfermedades crónicas es muy común acudir al médico con frecuencia, incluso si se trata de un simple padecimiento o alguna duda pertinente a su enfermedad. Con HeartPrevent el usuario podrá tener una mejor forma de comunicarse con su médico para tener un control de su enfermedad y también podrá monitorear los medicamentos que pueda llegar a ingerir.

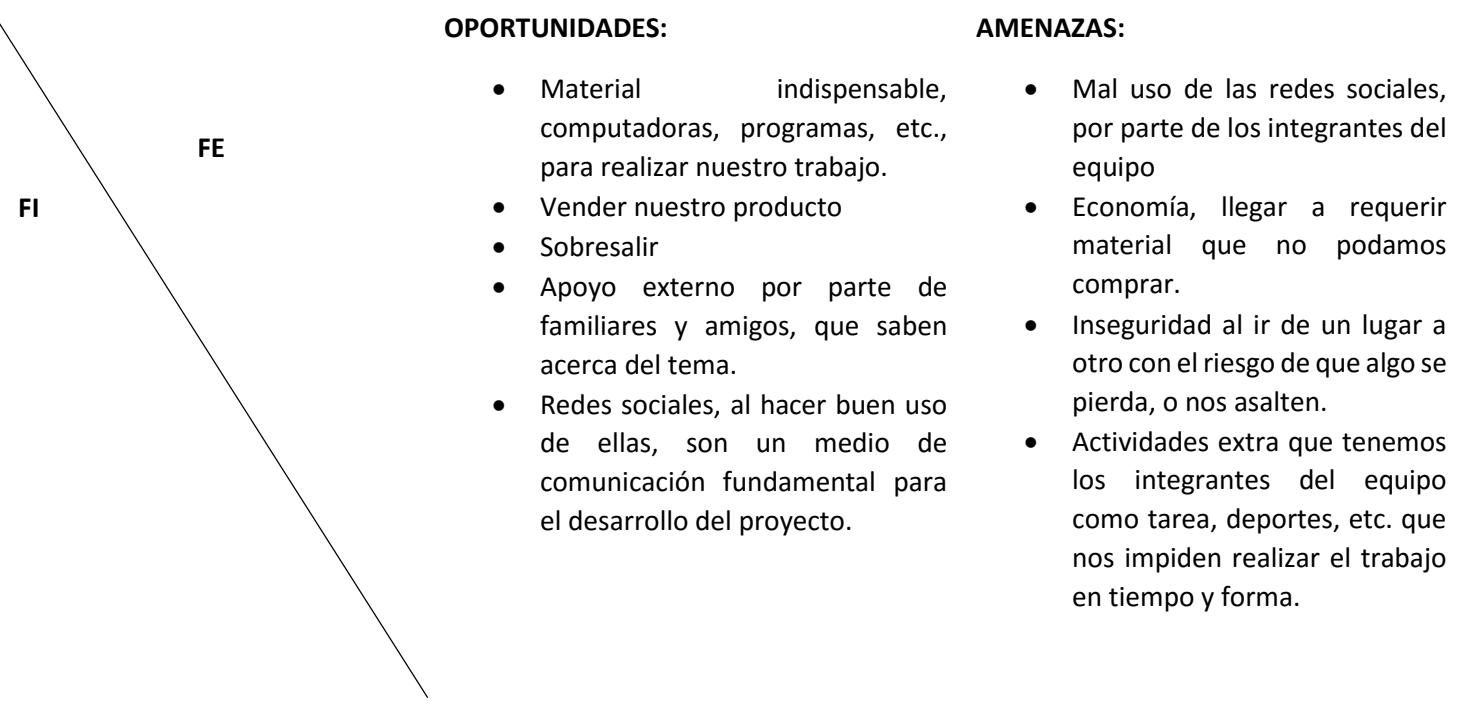
Para los usuarios que sufren de alguna enfermedad cardiovascular será más fácil monitorear su frecuencia cardiaca; en la actualidad la manera de hacerlo es más ostentosa, lenta e incómoda para los pacientes, con la pulsera sólo se tendrá que poner todos los días en la muñeca y enlazarla con un Smartphone.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Capítulo 3 “Metodología de desarrollo”

3.1 Fase de planeación

Matriz FODA



FORTALEZAS:

- Conocimientos previos, por parte de algunos integrantes del equipo, debido a la experiencia en la materia.
 - Mismos objetivos en el equipo, adquirir los conocimientos de la Unidad y obtener una buena calificación.
 - Inteligencia para resolver los problemas que se nos presenten.
- “Aprovechando los conocimientos que tenemos y valorando el material que poseemos, crear un excelente proyecto, para poder venderlo al público”
- “Saber organizarnos, y darle prioridad a lo importante antes que cualquier otra cosa, para todos colaborar al desarrollo del proyecto aula”

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

DEBILIDADES:

- Indisciplina, al estar haciendo cualquier otra actividad, cuando es tiempo de realizarse el proyecto.
“Con ayuda de las redes sociales, crear una mejor comunicación en el equipo, para evitar la falta de organización, y problemas futuros entre los integrantes”
- Inmadurez, al momento de estar trabajando en equipo.
“Lograr que las actividades extras, constituyan una forma de relajarnos y despejarnos, para combatir la flojera, y poder estar dispuestos a trabajar”
- Falta de creatividad al realizar determinada actividad.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Cronograma

No.	ACTIVIDAD	PERIODO												Fecha de Inicio	Fecha Final	Participantes
		Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul				
1	Planteamiento del problema	x												07/09/2015	08/09/2015	Equipo
2	Justificación	x												15/09/2015	19/09/2015	Equipo
3	Factibilidad						x							25/02/2016	25/02/2016	Cesar
4	Usuarios	x												20/09/2015	21/09/2015	Sergio
5	Objetivos	x												28/09/2015	29/09/2015	Equipo
6	Alcance		x											01/10/2015	03/10/2015	Ángel
7	Limitaciones						x							24/02/2016	24/02/2016	Brandon
8	Proceso de Negocio		x											05/10/2015	10/10/2015	Ángel
9	Antecedentes del problema		x											12/10/2015	17/10/2015	Brandon
10	Descripción de herramientas						x							24/02/2016	24/02/2016	Cesar
11	Impacto social y tecnológico						x							25/02/2016	25/02/2016	Cesar
12	Grado de innovación						x							25/02/2016	25/02/2016	Ángel
13	Requerimientos funcionales		x											20/10/2015	28/10/2015	Equipo
14	Requerimientos no funcionales		x											23/10/2015	25/10/2015	Equipo
15	Requerimientos de sistema		x											03/11/2015	04/11/2015	Equipo
16	Mapa de navegación		x											05/11/2015	14/11/2015	Sergio
17	Especificaciones de caso de uso		x											06/11/2015	15/11/2015	Equipo
18	Diagramas de caso de uso		x											16/11/2015	26/11/2015	Yhael
19	Diagramas de secuencia		x											17/11/2015	24/11/2015	Cesar, Ángel
20	Diagramas de actividades		x											18/11/2015	25/11/2015	Yhael
21	Diagramas de clase				x									01/12/2015	18/12/2015	Yhael
22	Diagrama relacional				x									02/12/2015	19/12/2015	Sergio

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

No.	ACTIVIDAD	PERIODO												Fecha de Inicio	Fecha Fina	Participantes
		Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul				
23	Diccionario de variables				x									03/11/2015	20/12/2015	Cesar, Brandon
24	Diagrama entidad-relacional				x									21/11/2015	31/12/2015	Cesar, Yhael
25	Look & Feel				x									22/11/2015	20/01/2016	Sergio
26	Plan de pruebas				x									23/12/2015	20/01/2016	Ángel
27	Codificación de base de datos						x							15/02/2016	20/02/2016	Brandon
28	Codificación de procedures						x							21/02/2016	25/02/2016	Cesar
29	Codificación de página web						x							26/02/2016	15/03/2016	Sergio
30	Desarrollo de software							x						01/03/2016	10/03/2016	Yhael
31	Desarrollo de vistas de móvil							x						01/03/2016	15/03/2016	Ángel
32	Plan de Soporte							x						04/04/2016	21/04/2016	Equipo
33	Plan de Implementación							x						04/04/2016	21/04/2016	Equipo

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

3.2 Fase de análisis

Requerimientos funcionales

Módulo 1. Registro (Aplicación Web)

El usuario y médico Estándar o Premium, deberán tener una cuenta, la que podrán crear mediante un formulario que contiene:

- Nombre
- Usuario
- Contraseña
- Correo
- Edad
- Genero
- Peso
- Altura
- Teléfono
- Enfermedades
- Alergias
- Tipo de usuario (Médico o Usuario)
- Categoría (Estándar o Premium)

Si el tipo de usuario es médico, requerirá llenar otro formulario el cual contendrá:

- Cédula Profesional
- Domicilio de consultorio
- Postgrados
- Teléfono de consultorio

Si el tipo de usuario es “usuario” y la categoría es Premium, deberá ingresar:

- Código de identificación de pulsera

Módulo 2. Log in **

Para acceder a la aplicación web, a la móvil y a la de escritorio requerirá de su cuenta previamente creada; únicamente podrá accesar a la aplicación móvil si el tipo de usuario es Premium; el usuario necesitará de:

- Correo
- Contraseña
- Datos móviles o conexión a internet

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 3. Usuario Estándar

Este tipo de usuario no tendrá acceso a la aplicación móvil.

Submódulo 1. Publicaciones y comentarios

El usuario Estándar tendrá acceso a la red Médica Estándar en aplicación web, y al entrar únicamente podrá hacer publicaciones o comentarios a usuarios estándar. Podrá ver sus publicaciones y comentarios anteriores.

Submódulo 2. Actualización de datos

En este submódulo, el usuario únicamente actualizará sus datos como peso, presión, etc.; estos datos no generarán gráficas y sólo servirán en caso de que el usuario se convierta en Premium. Todos los datos registrados serán vistos únicamente por el usuario. Los datos podrán ser actualizados en la aplicación web

Submódulo 3. Borrar publicaciones o comentarios

El usuario podrá eliminar sus comentarios y publicaciones, para hacerlo, dará clic en un tache que aparecerá en la esquina superior derecha, la aplicación preguntará si desea eliminar la publicación y/o comentarios, si presiona si, la publicación o comentario desaparecerá y se borrará de la aplicación

Módulo 4. Usuario Premium

Este usuario tendrá acceso a toda la red Médica y a la aplicación móvil.

Submódulo 1. Publicaciones y comentarios**

El usuario Premium podrá hacer publicaciones, en la aplicación móvil y web, las cuáles serán respondidas por médicos Premium u otros usuarios Premium. Si el usuario quiere seguir en contacto con el médico que comentó su publicación, éste será agregado a la sección “médico de cabecera”.

Submódulo 2. Chat**

Aquí el usuario podrá tener pláticas, en la aplicación web y móvil, con otros usuarios y médicos Premium que estén en la sección de “médico de cabecera”.

Submódulo 3. Historial Clínico**

El usuario Premium tendrá un historial clínico, en la aplicación web y móvil, el que podrá ser actualizado por el mismo usuario o algún médico Premium que haya sido agregado a

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

la sección de “médico de cabecera”. Los datos generarán estadísticas y entre estos se encuentran:

- Peso
- Presión
- Glucosa

Submódulo 4. Alarmas

El usuario Estándar podrá programar alarmas para administrar sus medicamentos a las horas establecidas por su médico, si es que éste está bajo un tratamiento. Ingresará:

- Nombre del medicamento
- Dosis
- Cada cuando requiere la administración del medicamento

Submódulo 5. Alerta Médica

El usuario Premium contará con la pulsera que tomará la presión en determinados períodos de tiempo, ésta información será enviada a la aplicación móvil y dependiendo del resultado se notificará al usuario y a sus contactos predeterminados acerca del estado de la persona y de ser necesario también enviará la ubicación a los contactos. Los contactos que pretenden ser notificados deberán contar también con la aplicación móvil. Para sincronizar la pulsera, requerirá de:

- Código de identificación de pulsera

Submódulo 6. Borrar comentario o publicaciones

El usuario podrá eliminar sus comentarios y publicaciones, para hacerlo, dará clic en un tache que aparecerá en la esquina superior derecha, la aplicación preguntará si desea eliminar la publicación y/o comentarios, si presiona si, la publicación o comentario desaparecerá y se borrará de la aplicación

Submódulo 7. Actualización de datos

En este submódulo, el usuario únicamente actualizará sus datos como peso, presión, etc.; estos datos no generarán gráficas y sólo servirán en caso de que el usuario se convierta en Premium. Todos los datos registrados serán vistos únicamente por el usuario. Los datos podrán ser actualizados en la aplicación web

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 5. Médico Estándar

El médico Estándar únicamente tendrá acceso a la red Médica estándar en la aplicación web. Este tipo de médico no podrá ser agregado a la sección de “médico de cabecera”. Sus datos únicamente podrán ser vistos por él.

Submódulo 1. Publicaciones y comentarios

Podrá hacer publicaciones y comentarios a otros usuarios estándar.

Submódulo 2. Borrar publicación o comentario

El usuario podrá eliminar sus comentarios y publicaciones, para hacerlo, dará clic en un tache que aparecerá en la esquina superior derecha, la aplicación preguntará si desea eliminar la publicación y/o comentarios, si presiona si, la publicación o comentario desaparecerá y se borrará de la aplicación

Submódulo 3. Actualización de datos

En este submódulo, el médico Estándar únicamente actualizará sus datos como peso, presión, etc.; estos datos no generarán gráficas y sólo servirán en caso de que el usuario se convierta en Premium. Todos los datos registrados serán vistos únicamente por el usuario. Los datos podrán ser actualizados en la aplicación web

Módulo 6. Médico Premium

Submódulo 1. Publicaciones y comentarios**

El médico Premium podrá hacer publicaciones y responder las de cualquier tipo de usuario en la aplicación web y en la móvil. Su información, como la cédula, aparecerá junto con su publicación o comentario, lo que dará veracidad a su recomendación

Submódulo 2. “Médico de cabecera”

El médico que esté en la sección de “médico de cabecera” de algún usuario, podrá ver los datos de éste usuario, así como modificar su historial clínico, en caso de que el usuario haya tenido una consulta previa y el médico requiera de actualizar sus datos.

Submódulo 3. Valoraciones

El médico Premium podrá ser valorado por los usuarios Premium, aquí aparecerán comentarios y puntuaciones de sus recomendaciones o consultas que hayan tenido personalmente con el médico.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Submódulo 4. Borrar publicación o comentario

El médico Premium podrá eliminar sus comentarios y publicaciones, para hacerlo, dará clic en un tache que aparecerá en la esquina superior derecha, la aplicación preguntará si desea eliminar la publicación y/o comentarios, si presiona si, la publicación o comentario desaparecerá y se borrará de la aplicación

Submódulo 5. Actualización de datos

En este submódulo, el médico Premium únicamente actualizará sus datos como peso, presión, etc.; estos datos no generarán gráficas y sólo servirán en caso de que el usuario se convierta en Premium. Todos los datos registrados serán vistos únicamente por el usuario. Los datos podrán ser actualizados en la aplicación web

Módulo 7. Administrador

En este módulo el administrador dará soporte al sistema, dando actualizaciones, resolviendo bugs, etc. Se podrá basar en los comentarios que este reciba en su cuenta.

Módulo 8. Aplicación de escritorio

La aplicación de escritorio, será una herramienta para los médicos Premium, ésta aplicación creará respaldos del historial clínico de los usuarios que tengan como “médico de cabecera” al médico que use esta aplicación. De esta manera el médico podrá revisar el historial de los usuarios sin necesidad de estar conectado a internet.

Requerimientos no funcionales

Exactitud

Nuestro sistema realizará con exactitud sus tareas, tal como se definen en las especificaciones del sistema, que están de acuerdo a los que quiere el cliente.

Robustez

Este proyecto se realizará en sistemas distribuidos para que cuando se presentes catástrofes en un equipo, el sistema siga funcionando en su total normalidad.

Reutilización

El sistema se podrá implementar en otras aplicaciones de salud para aprovechar los beneficios.

Eficiencia

El proyecto se desarrollará en capas con ello, poner la cantidad mínima de recursos de hardware para optimizar el sistema y no saturar el sistema.

Usabilidad

El diseño del sistema tendrá una interfaz sencilla permitirá a los usuarios la simplicidad de interacción con el sistema, instalación, operación y supervisión del sistema.

Funcionalidad

El sistema del proyecto contendrá funciones basadas en las ideas generales del proyecto, no contendrá funciones extras que no sean de acuerdo a las ideas generales.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Requerimientos de Sistema

HeartPrevent

La aplicación móvil, el software de escritorio y la página web funcionaran correctamente en su versión individual.

Para la aplicación móvil, el software de escritorio y la página web es necesario internet.

Aplicación móvil

Android 4.4

Página web

Para la visualización de la página web es necesario uno de los siguientes navegadores:

Google Chrome

Version 48.0.2564.116 m

Java 8 Update 60

HeartCloud

Java 8 Update 76

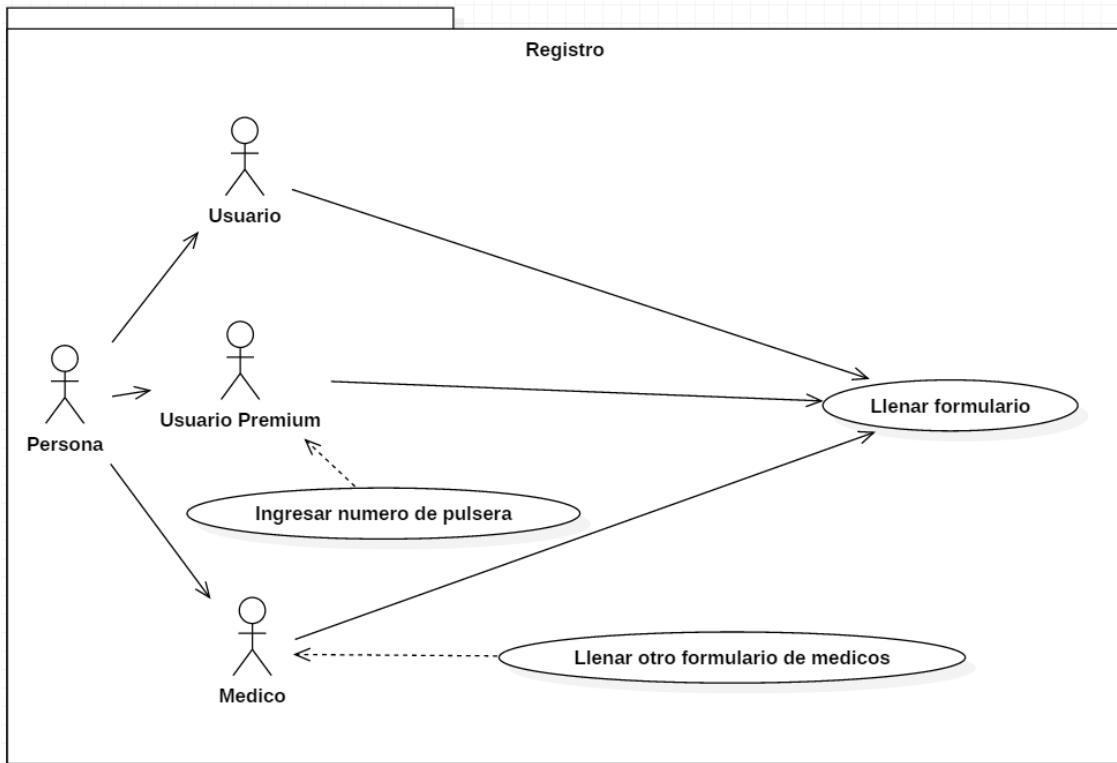
Memoria RAM: 1 GB

Disco duro: 350 MB

Especificaciones de caso de uso

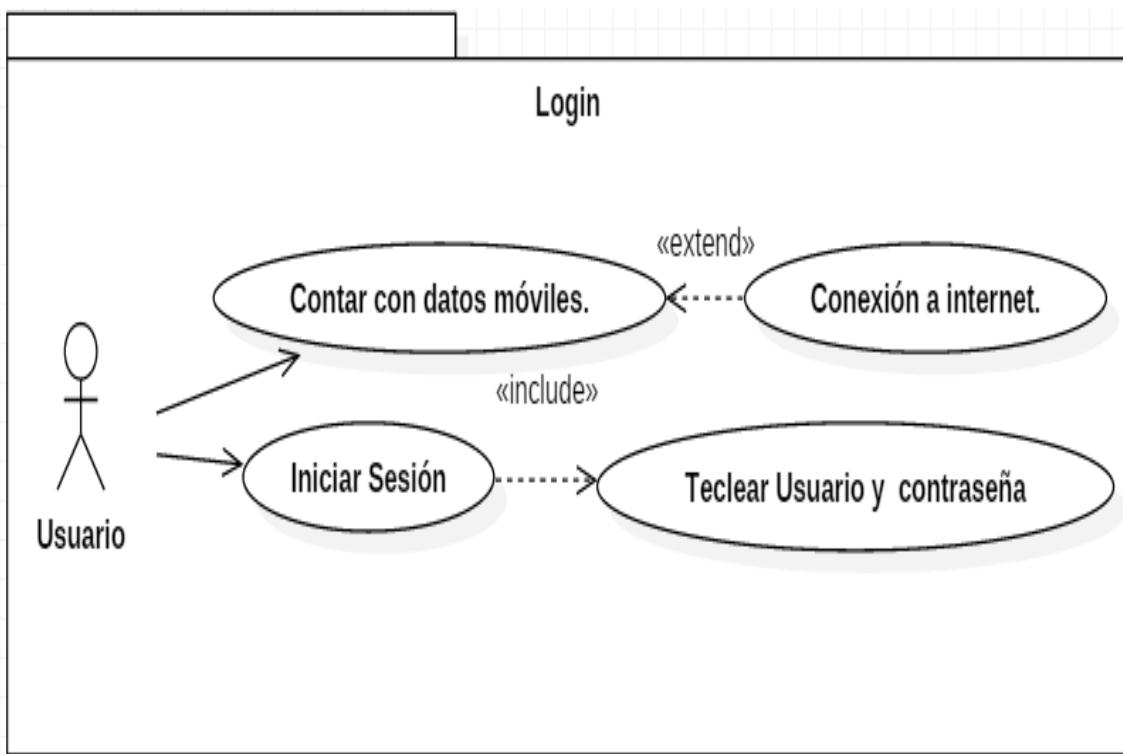
Nombre de caso de uso	Registro
Actor	Usuario
Precondición	Se debe tener el interés por registrarse en la aplicación web. Así como acceder a la página de HeartPrevent.
Descripción	El usuario se dará de alta en la aplicación web.
Post condición	El usuario quedara registrado en el sistema y podrá acceder a él.
Flujo Básico	<p>En la pantalla principal :</p> <p>El usuario ingresa a la aplicación web y le aparecerá el registro.</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Llenara el formulario, el cual contiene: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Usuario - Contraseña - Correo - Edad - Género - Peso - Altura - Teléfono - Enfermedades - Alergias - Tipo de Usuario - Categoría II. Si el tipo de usuario es médico pasar al Flujo Secundario Doctor. III. Si el tipo de usuario es “usuario” y la categoría es Premium, pasar al Flujo Secundario Usuario
Flujo Secundario Doctor	<ol style="list-style-type: none"> Aparecerá otro formulario para el médico el que contendrá: <ul style="list-style-type: none"> - Cédula Profesional - Domicilio Consultorio - Postgrados - Teléfono de Consultorio
Flujo Secundario Usuario	<ol style="list-style-type: none"> Mostrará un campo en el que ingresará el código de identificación de la pulsera

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

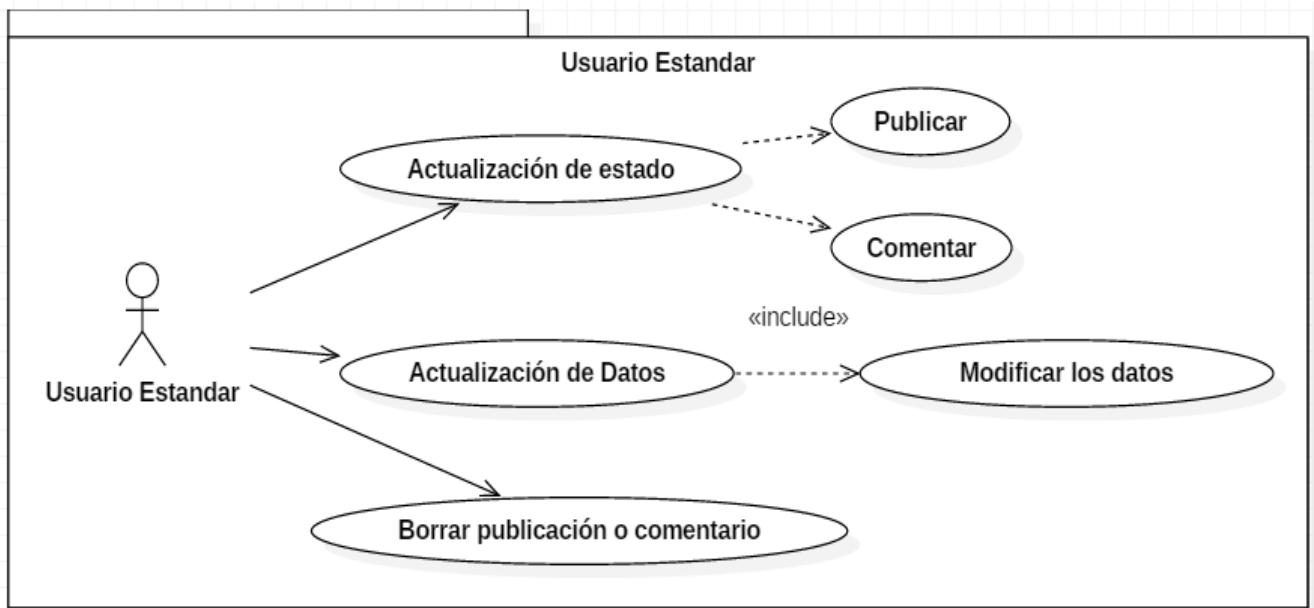
Nombre de caso de uso	Inicio de sesión (Aplicación web , Móvil y Escritorio)
Actor	Usuario
Precondición	Haberse registrado en la aplicación web
Descripción	El usuario ingresara su correo electrónico y su contraseña para acceder al sistema.
Post condición	El usuario entrara al sistema.
Flujo Básico	<p>En la pantalla principal :</p> <p>Se encontrara el formulario a llenar que requerirá de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correo - Contraseña.



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Nombre de caso de uso		Red Médica Estándar
Actor		Usuario
Precondición		Haber iniciado sesión como Usuario Estándar
Descripción		El usuario Estándar tendrá acceso a la red Médica Estándar y al entrar únicamente podrá hacer publicaciones o comentarios a usuarios estándar. Podrá ver sus publicaciones anteriores. Sólo tendrá acceso en la aplicación web
Post condición		El usuario podrá publicar y comentar.
Flujo Básico		<p>En la pantalla principal :</p> <p>Aparecerán publicaciones de usuarios estándar así como los comentarios correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Para hacer una publicación o comentario pasar al flujo secundario Publicaciones II. Para hacer un comentario pasar al flujo secundario Comentarios III. Para actualizar sus datos pasar al Flujo Secundario Datos IV. Para borrar comentario o publicación pasar al Flujo Secundario Borrar
Flujo Secundario Publicaciones		<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir la publicación o comentario en la sección de publicaciones 2. Dar clic en publicar.
Flujo Secundario Datos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasar a la sección de Actualizar datos 2. Modificar los datos como el peso, la presión, la glucosa, etc.
Flujo Secundario Comentarios		<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe comentario en la publicación correspondiente 2. Da clic en comentar
Flujo Secundario Borrar		<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar comentario o publicación 2. Dar clic en el tache que estará en la esquina superior derecha del recuadro del comentario o publicación 3. Dar clic en sí, en el mensaje de alerta para borrar

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



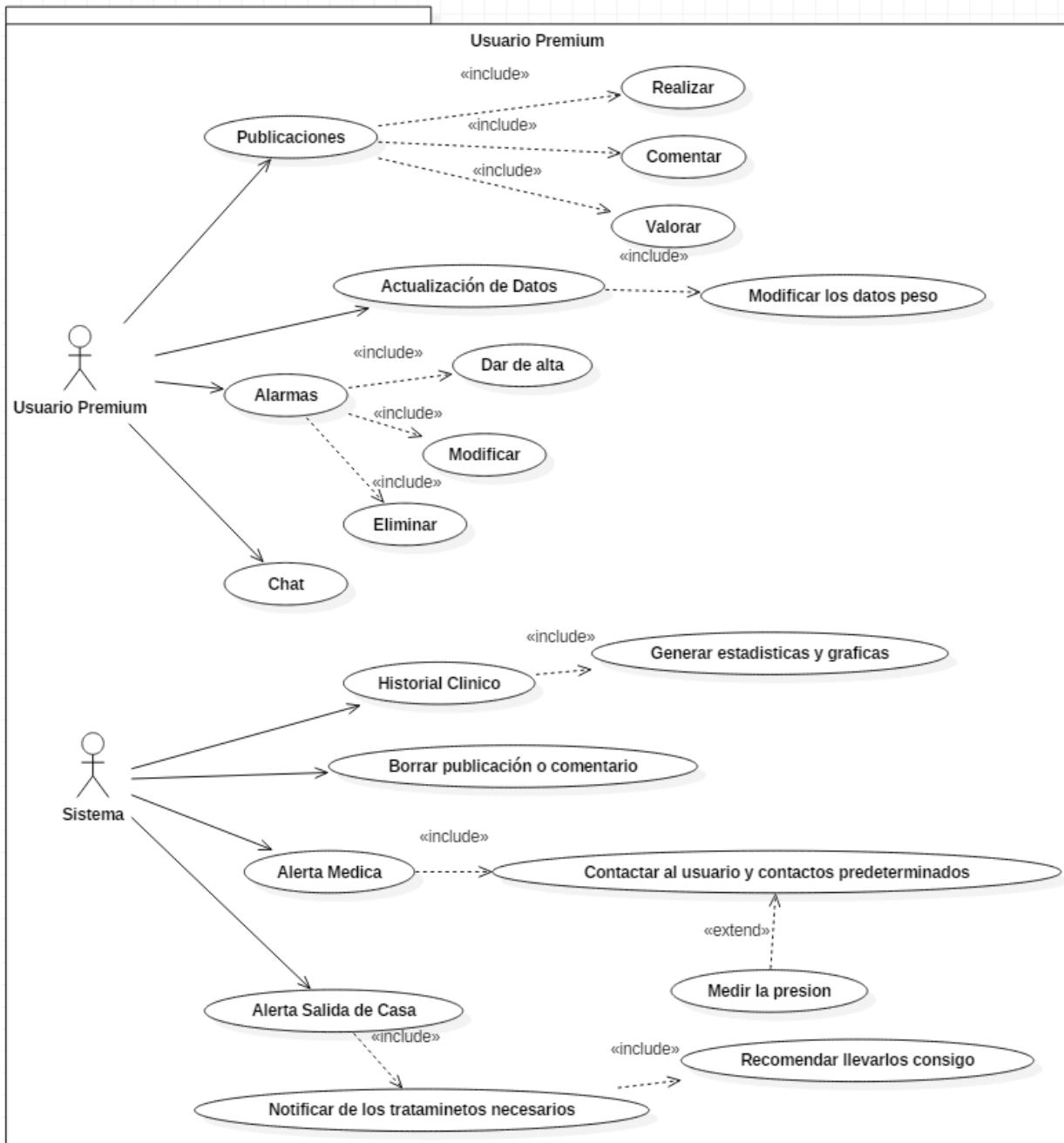
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Nombre de caso de uso		Red Medica Premium
Actor	Usuario	
Precondición	Haber iniciado sesión como Usuario Premium	
Descripción	El usuario Premium Tendrá acceso a la red Médica Premium, donde tendrá contacto con otros usuarios y médicos Premium	
Post condición	El usuario podrá publicar, comentar, entrar en contacto con su médico, actualizar sus datos.	
Flujo Básico	<p>Página Principal Aparecerán publicaciones de usuarios así como los comentarios correspondientes. También se mostrarán los contactos conectados</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Para hacer una publicación o comentario, pasar al Flujo Secundario Publicaciones II. Para comunicarse vía chat con tus contactos, pasar al Flujo Secundario Chat III. Para ver el historial clínico, pasar al Flujo Secundario Historial IV. Para programar una alarma, en el celular, para administrar medicamentos, pasar a Flujo Secundario Alarms V. Para la sección de Alerta Médica, disponible en la aplicación móvil, pasar al Flujo Secundario Alerta Médica VI. Para la sección de alerta de Salida, el usuario únicamente recibirá alertas en la aplicación móvil en caso de que salga de la casa sin medicamentos. VII. Para borrar comentario o publicación pasar al Flujo Secundario Borrar VIII. Para actualizar sus datos pasar al Flujo Secundario Actualizar datos 	
Flujo Secundario Publicaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir la publicación o comentario en la sección de publicaciones 2. Dar clic en publicar. 	
Flujo Secundario Chat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic al contacto con el que se quiera comunicar 2. Escribir un mensaje 	

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	3. Dar clic en enviar
Flujo Secundario Historial	1. Dar clic en historial clínico
Flujo Secundario Alarmas	1. Pulsar la sección de Establecer Alarma 2. Ingresar: - Nombre del medicamento - Dosis - Horario
Flujo Secundario Alerta Médica	1. Pulsar Alerta Médica 2. Seleccionar contactos a los que se quiere informar de un accidente
Flujo Secundario Borrar	1. Seleccionar comentario o publicación 2. Dar clic en el tache que estará en la esquina superior derecha del recuadro del comentario o publicación 3. Dar clic en sí, en el mensaje de alerta para borrar
Flujo Secundario Actualizar datos	1. Pasar a la sección de Actualizar datos 2. Modificar los datos como el peso, la presión, la glucosa, etc.

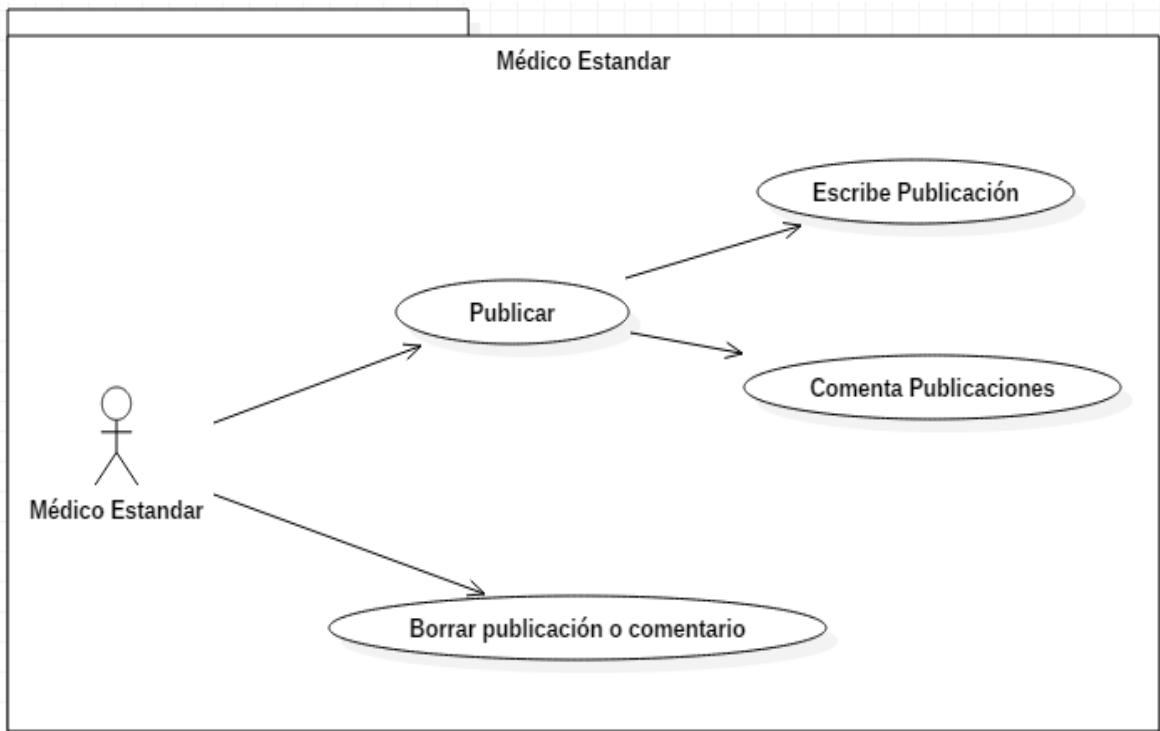
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Nombre de caso de uso	Red Médica Estándar
Actor	Médicos
Precondición	Haber iniciado sesión como Médico Estándar
Descripción	El médico podrá ingresar a la aplicación web para ver publicaciones.
Post condición	Hacer publicaciones y comentarios a otros usuarios estándar
Flujo Básico	<p>En la pantalla principal : Aparecerán publicaciones de usuarios estándar así como los comentarios correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Para hacer una publicacion pasar al flujo secundario Publicaciones II. Para hacer un comentario pasar al flujo secundario Comentarios III. Para borrar comentario o publicación pasar al Flujo Secundario Borrar
Flujo Secundario Publicaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir la publicación o comentario en la sección de publicaciones 2. Dar clic en publicar.
Flujo Secundario Comentarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe comentario en la publicacion correspondiente 2. Da clic en comentar
Flujo Secundario Borrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar comentario o publicación 2. Dar clic en el tache que estará en la esquina superior derecha del recuadro del comentario o publicación 3. Dar clic en sí, en el mensaje de alerta para borrar

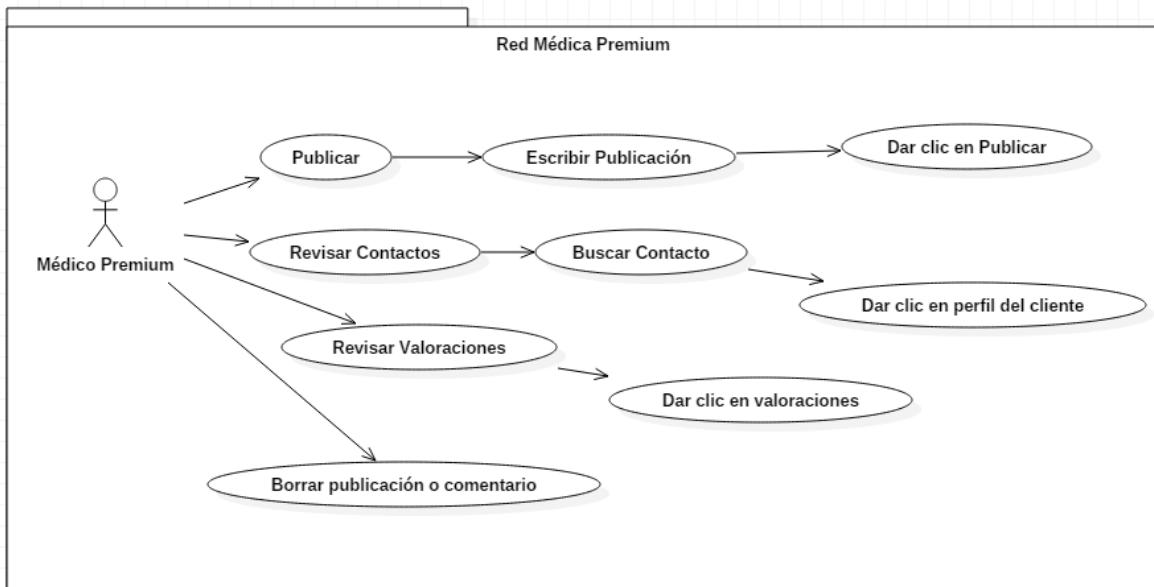
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

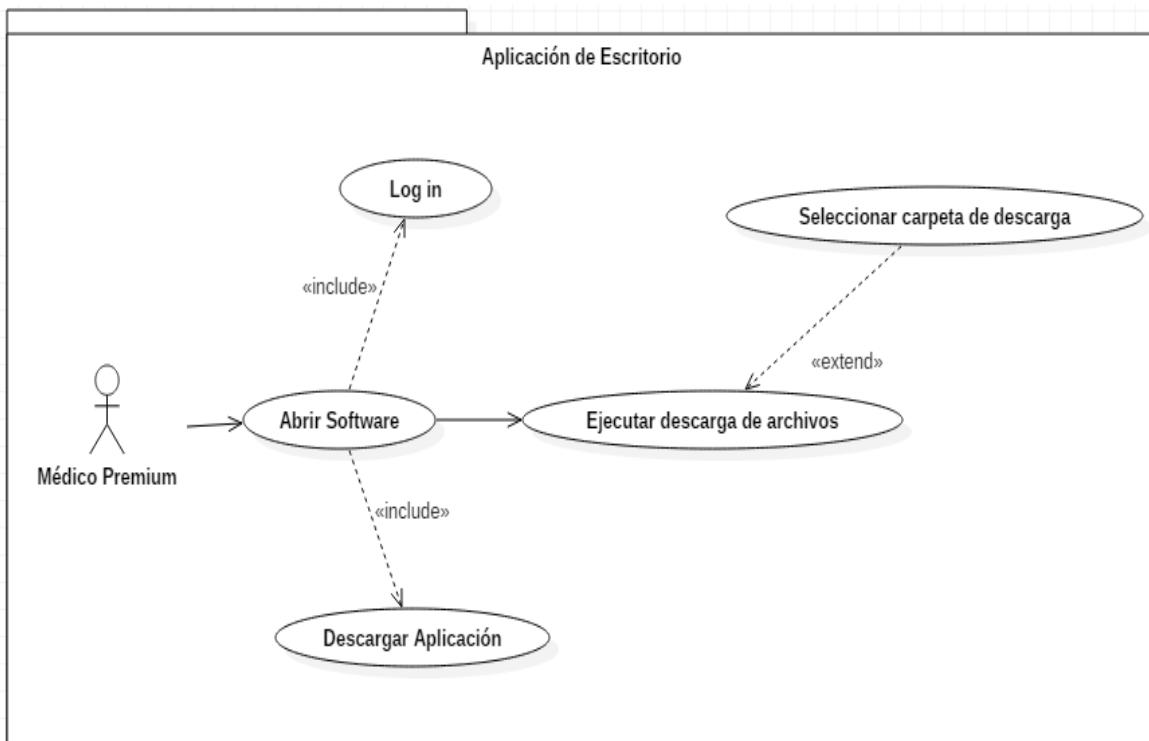
Nombre de caso de uso		Red Médica Premium
Actor	Médicos	
Precondición	Haber iniciado sesión como Médico Premium	
Descripción	El médico podrá ingresar a la aplicación web o móvil para hacer uso de la Red Médica	
Post condición	Hacer publicaciones, comentarios, mensajear, y ver los perfiles de otros usuarios Premium	
Flujo Básico	<p>En la pantalla principal :</p> <p>Aparecerán publicaciones de usuarios así como los comentarios correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Para hacer un comentario o publicación pasar al flujo secundario Publicaciones II. Para ver los datos de los usuarios que tenga en su lista de Médico de Cabecera, pasar al Flujo Secundario Amigos III. Para ver las valoraciones que los usuarios del sistema hacen del médico, pasar al Flujo Secundario Valoraciones IV. Para borrar comentario o publicación pasar al Flujo Secundario Borrar 	
Flujo Secundario Publicaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir la publicación o comentario en la sección de publicaciones 2. Dar clic en publicar. 	
Flujo Secundario Amigos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar clientes del médico 2. Dar clic en el perfil del usuario 	
Flujo Secundario Valoraciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic en la sección de valoraciones 	
Flujo Secundario Borrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar comentario o publicación 2. Dar clic en el tache que estará en la esquina superior derecha del recuadro del comentario o publicación 3. Dar clic en sí, en el mensaje de alerta para borrar 	

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



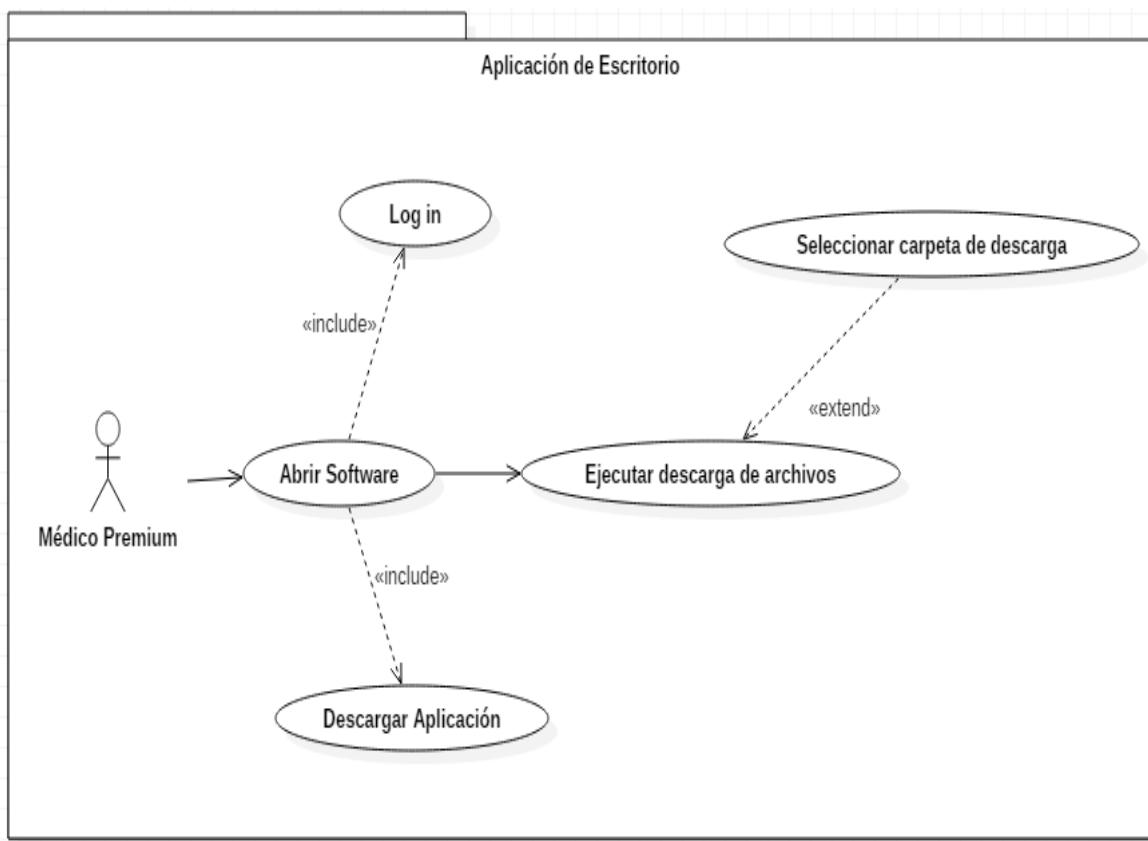
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Nombre de caso de uso		Administración
Actor	Administrador	
Precondición	Debe ser administrador del sistema.	
Descripción	El administrador dará soporte al sistema, dando actualizaciones, resolviendo bugs, etc.	
Post condición	El usuario podrá dar mantenimiento al sistema.	
Flujo Básico	En la pantalla principal aparecerá la pantalla en la que podrá subir actualizaciones.	



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

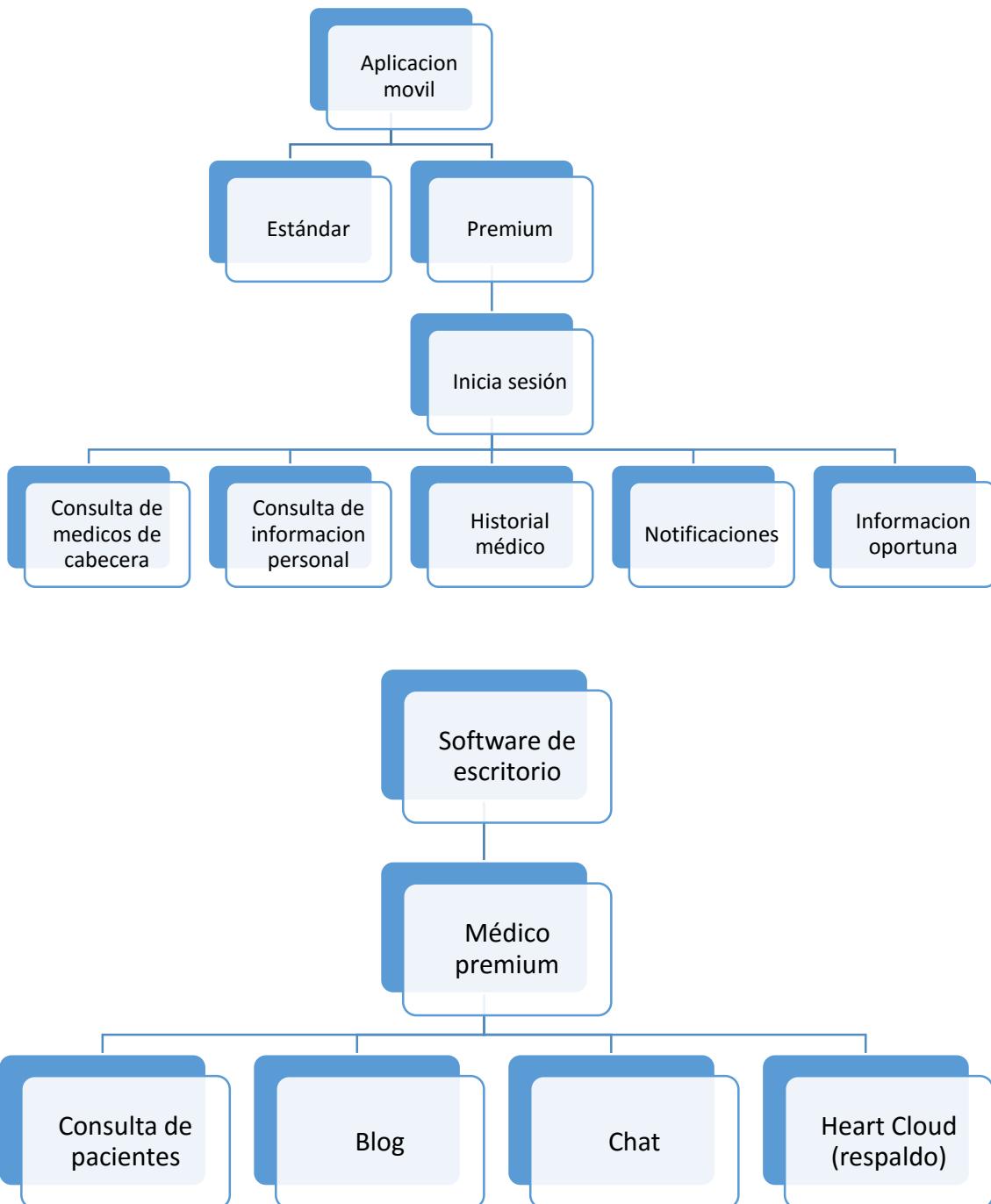
Nombre de caso de uso		Aplicación de Escritorio
Actor	Médico	
Precondición	Debe ser médico Premium y haber descargado la aplicación de escritorio de la aplicación web	
Descripción	Los médicos Premium podrán descargar la aplicación de escritorio la cual generará respaldos del historial clínico de sus pacientes	
Post condición	Respaldar la información de sus pacientes	
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir Programa 2. Registrarse 3. Establecer una carpeta para sincronizar archivos (opcional) 4. Dar clic en Descargar archivos 	



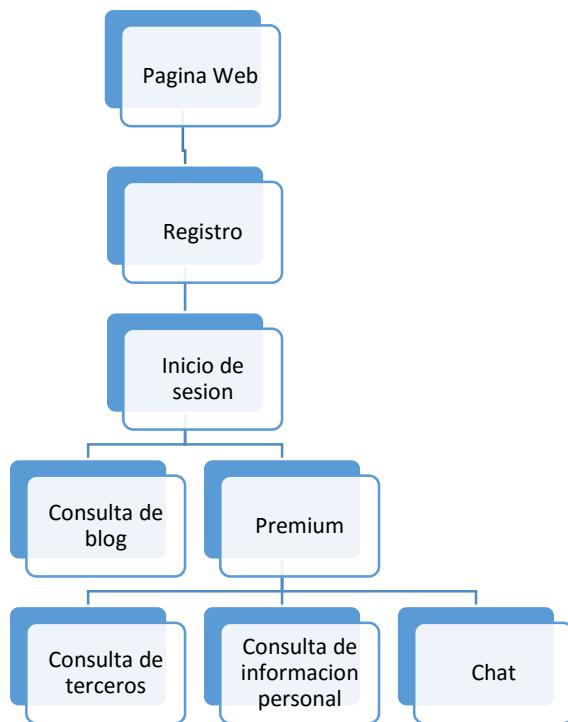
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

3.3 Fase de diseño

Mapa de Navegación



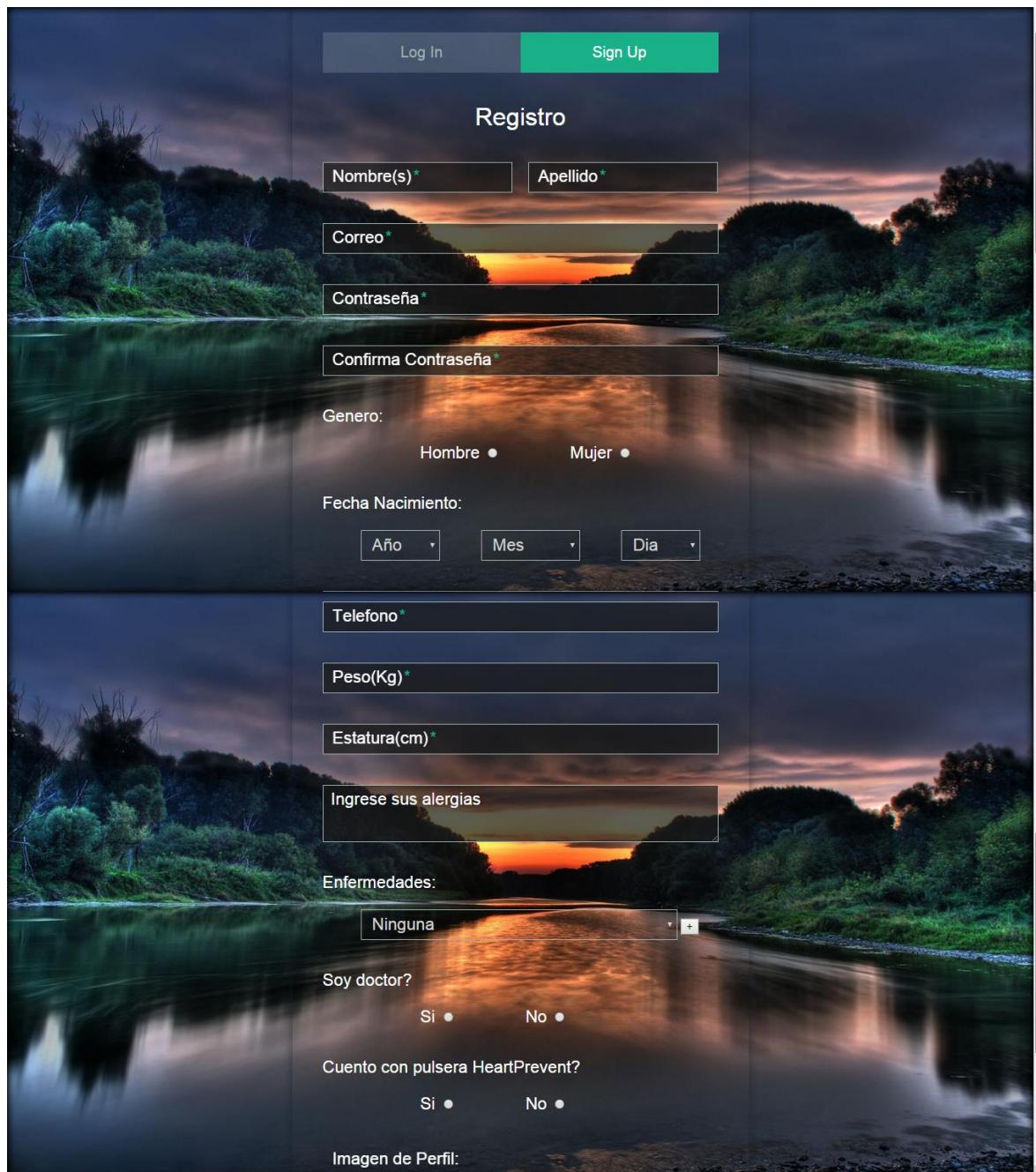
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Look & Feel

Página Web



The image shows a registration form overlaid on a scenic background of a river flowing through a forest at sunset. The registration fields include Name(s), Surname, Email, Password, and Confirm Password. It also includes gender selection (Male or Female), birth date (Year, Month, Day), phone number, weight (Kg), height (cm), allergies, diseases, and a question about being a doctor. There is also a question about a HeartPrevent wristband and a placeholder for a profile picture.

Log In Sign Up

Registro

Nombre(s)* Apellido*

Correo*

Contraseña*

Confirma Contraseña*

Genero:

Hombre ● Mujer ●

Fecha Nacimiento:

Año Mes Dia

Teléfono*

Peso(Kg)*

Estatura(cm)*

Ingrese sus alergias

Enfermedades:

Ninguna

Soy doctor?

Si ● No ●

Cuento con pulsera HeartPrevent?

Si ● No ●

Imagen de Perfil:

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The image displays two screenshots of the HeartPrevent mobile application. The top screenshot shows a landing page with a background image of a river at sunset. It includes a dropdown menu set to "Ninguna", a question "Soy doctor?", and two radio buttons "Si" and "No". Below this is another question "Cuento con pulsera HeartPrevent?", also with "Si" and "No" options. A circular profile picture placeholder with a heart icon is shown, along with a "Selecciona imagen" button. Two acceptance checkboxes are present: "■ Acepto los Terminos Y Condiciones*" and "■ Acepto el aviso de privacidad.". A large green "ENVIAR" button is at the bottom. The bottom screenshot shows the main dashboard with a sidebar containing links like "MI Perfil", "Blog", "Contactos", etc., and a message input field "Como se siente?".

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The image displays two screenshots of the RED HEARTPREVENT web application interface, showing different views of user profiles and notifications.

Screenshot 1: This screenshot shows a user profile for "Sergio Sánchez". The profile picture is a gray speech bubble icon. Below it, the name "Sergio Sánchez" is displayed, followed by "Email: searlese@hotm..." and "Tel: 5510203040". On the right, there is a sidebar with icons for "Me gusta" (+), "Compartir" (camera), and "Me Gusta" (-). A notification bar at the top right shows a message from "Angel Cordoba" with the timestamp "2016-03-04 13:03". Below the notification bar, a comment from "Sergio Sánchez" is visible, reading "Este es una publicación". Another comment from "Sergio Sánchez" follows, stating "Este es un comentario de doctor". A text input field labeled "Algun Comentario?" is also present.

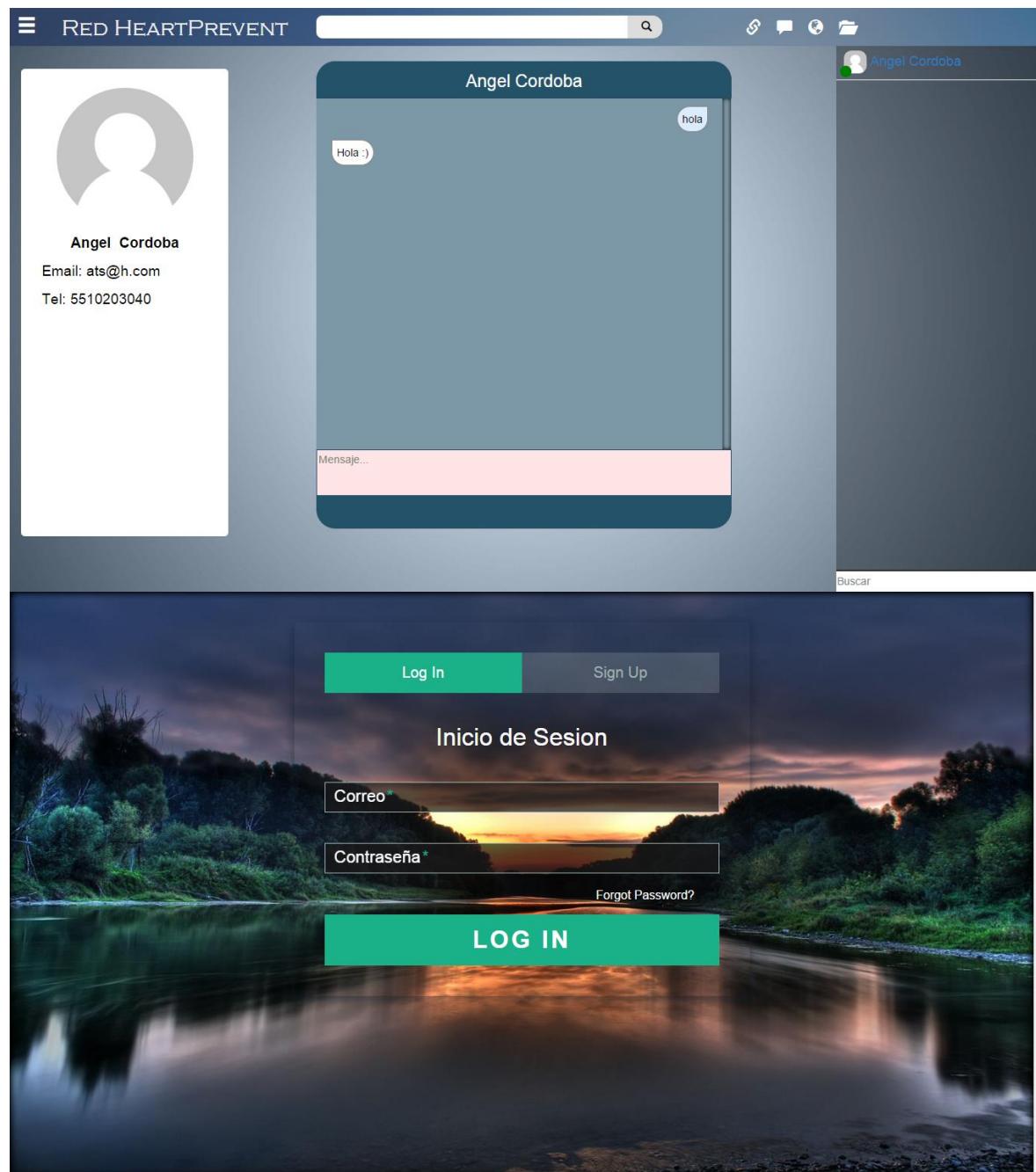
Screenshot 2: This screenshot shows a list of users on the left side of the screen. The users listed are: Angel Cordoba, Brandon Chavez, Cesar Juarez, Prueba Juarez, Sergio Sánchez, and Yhael Jacinto. Each user has a profile picture and a blue "Más" (More) button to the right. At the bottom of the list, a comment from "Sergio Sánchez" is shown, identical to the one in Screenshot 1: "Este es una publicación". A timestamp "2016-03-04 13:03" and a "Eliminar" (Delete) link are also visible next to the comment.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The screenshot shows the RED HEARTPREVENT software interface. The main title is "Tus Pacientes". A patient card for "Angel Cordoba" is displayed, featuring a profile icon, the name "Angel Cordoba", and three interaction icons (document, person, speech bubble). To the left is a sidebar for "Sergio Sánchez" with contact information: Email: searlese@hotmail.com and Tel: 5510203040. The top navigation bar includes a search function and other application icons.

The screenshot shows the RED HEARTPREVENT software interface. The main title is "Ver Contactos de Confianza". A contact card for "Angel Cordoba" is displayed, featuring a profile icon, the name "Angel Cordoba", and three interaction icons (heart, person, speech bubble). To the left is a sidebar for "Sergio Sánchez" with contact information: Email: searlese@hotmail.com and Tel: 5510203040. The top navigation bar includes a search function and other application icons.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The screenshot shows a user profile for Angel Cordoba. At the top right, there is a friend request notification for "Sergio Sánchez". Below the notifications, a message from Sergio Sánchez is displayed: "Este es una publicacion" (This is a publication) at 2016-03-04 13:03. A reply from Angel Cordoba follows: "Este es un comentario de doctor" (This is a comment from a doctor). There is also a placeholder message box labeled "Algun Comentario?" (Any Comment?).

This screenshot is identical to the one above, showing the same user profile for Angel Cordoba, the friend request from Sergio Sánchez, and the exchange of messages between them.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The screenshot shows the 'Medicamentos' (Medications) screen of the RED HEARTPREVENT application. At the top left is a blue header bar with the title 'RED HEARTPREVENT'. On the right side of the header is a user profile for 'Sergio Sanchez'. Below the header is a light gray content area with a dark blue header bar containing the title 'Medicamentos'.

In the center of the screen is a form titled 'AÑADIR MEDICAMENTO' (Add Medicament). It includes the following fields:

- A dropdown menu labeled 'Seleccionar medicamento' with the option 'Medicamentos' selected.
- A dropdown menu labeled 'Periodo de administracion(hrs)' with the message 'Selección un elemento de la lista' (Select an item from the list).
- A date input field labeled 'Fecha de Inicio' with the placeholder 'dd/mm/aaaa --:-- ----'.
- A date input field labeled 'Fecha de Fin' with the placeholder 'dd/mm/aaaa --:-- ----'.

At the bottom of the form are two buttons: a red 'CANCELAR' (Cancel) button on the left and a green 'ENVIAR' (Send) button on the right.

Below the form is a horizontal navigation bar with five tabs: 'Medicamento' (selected), 'Fecha de Inicio', 'Fecha de fin', 'Periodo(hrs)', and 'Notificaciones'.

At the bottom of the main content area is another dark blue header bar with the title 'Medicamentos'.

Below this second header bar is a form titled 'AÑADIR MEDICAMENTO' (Add Medicament) which displays a single row of data in a table:

	Medicamento	Fecha de Inicio	Fecha de fin	Periodo(hrs)	Notificaciones
Eliminar	halothano	2016-01-01 01:00:00.0	2016-01-01 01:00:00.0	45	Desactivar

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The image displays two screenshots of mobile application interfaces, likely from an Android device, showing different features of the ARTPREVENT and RED HEARTPREVENT platforms.

Top Screenshot (ARTPREVENT):

- Left Sidebar:** A dark sidebar with white text and icons for navigation. Options include: Mi Perfil, Blog, Contactos, Medicamentos, Doctores, Historial, Configuraciones, Perfil, Cuenta, Contraseña, Nosotros, and Cerrar Sesión.
- Central Content:** A list of user profiles. Each profile card includes a user icon, the name, and a small blue circular icon with a person symbol. The names listed are: Angel Cordoba, Brandon Chavez, Cesar Juarez, Prueba Juarez, Sergio Sánchez, and Yhael Jacinto.
- Right Sidebar:** Shows a profile for "Sergio Sánchez" with a green circular icon.

Bottom Screenshot (RED HEARTPREVENT):

- Left Sidebar:** A dark sidebar with white text and icons for navigation. Options include: RED HEARTPREVENT, Buscar, and a search bar.
- Central Content:** A modal dialog titled "Imagen de Perfil" (Profile Picture). It contains a placeholder text "Selecciona imagen" and a file name "secondarytile.png". Below this is a circular placeholder image with a stylized "H" logo. At the bottom is a large green button labeled "ENVIAR" (Send).
- Right Sidebar:** Shows a profile for "Sergio Sánchez" with a green circular icon.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The image displays two screenshots of a software application named "RED HEARTPREVENT".

Top Screenshot: This view shows a list of patients. Each patient entry consists of a small profile icon, the patient's name, and a small blue circular icon with a white symbol. The names listed are Angel Cordoba, Brandon Chavez, Cesar Juarez, Prueba Juarez, Sergio Sanchez, and Yhael Jacinto. Below this list is a specific entry for "Sergio Sánchez" with a timestamp of "2016-03-04 13:03" and a link labeled "Eliminar". A note below the timestamp says "Este es una publicación".

Bottom Screenshot: This view is titled "Tus Pacientes" (Your Patients). It shows a single patient entry for "Angel Cordoba", which includes a profile icon, the name, and three small blue circular icons with white symbols.

User Profile Information: On both screens, there is a sidebar on the left containing a large profile icon and the following text:
- Name: Sergio Sánchez
- Email: searlese@hotmail.com
- Tel: 5510203040

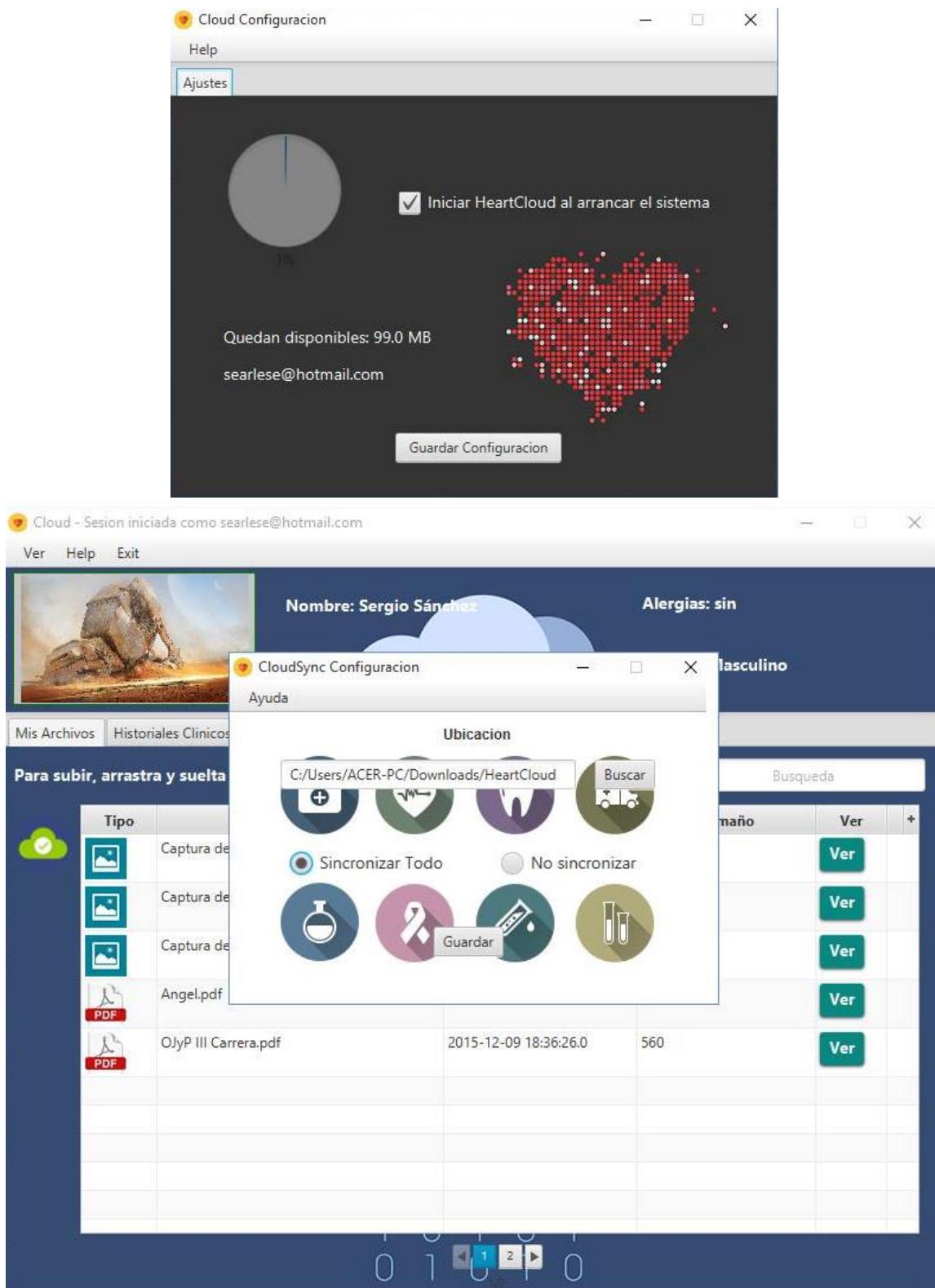
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The screenshot shows a user profile for "Angel Cordoba". The profile picture is a placeholder icon. The name "Angel Cordoba" is displayed above a message input field. To the right of the name are three small icons: a heart, a person, and a speech bubble. On the left side of the screen, there is a sidebar with a placeholder icon and the text "Sergio Sánchez", "Email: searlese@hotmail.com", and "Tel: 5510203040". The top navigation bar includes the "RED HEARTPREVENT" logo, a search bar, and several icons for file operations.

The screenshot shows a messaging interface between "Angel Cordoba" and another user. The message "Hola :)" is visible on the left, and "holo" is visible on the right, indicating a conversation. A pink input field at the bottom contains the placeholder text "Mensaje...". The top navigation bar includes the "RED HEARTPREVENT" logo, a search bar, and several icons for file operations. The sidebar on the left shows the same contact information as the previous screenshot.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

HearCloud



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Cloud - Sesión iniciada como searlese@hotmail.com

Ver Help Exit

Nombre: Sergio Sánchez Alergias: sin
Correo: searlese@hotmail.com Genero: Masculino

Mis Archivos Historiales Clínicos (Respaldos) Graficas Presión

Para subir, arrasta y suelta el archivo en la tabla.

Tipo	Archivos	Fecha	Tamaño	Ver
	Captura de pantalla 2015-12-07 20.11.02.p...	2015-12-09 18:35:47.0	490	<button>Ver</button>
	Captura de pantalla 2015-11-10 17.31.16.p...	2015-12-09 18:36:04.0	111	<button>Ver</button>
	Captura de pantalla 2015-12-07 20.09.21.p...	2015-12-09 18:36:07.0	132	<button>Ver</button>
	Angel.pdf	2015-12-09 18:36:19.0	39	<button>Ver</button>
	OJyP III Carrera.pdf	2015-12-09 18:36:26.0	560	<button>Ver</button>

0 1 0 1 0

0 1 0 1 0

Cloud - Sesión iniciada como searlese@hotmail.com

Ver Help Exit

Nombre: Sergio Sánchez Alergias: sin
Correo: searlese@hotmail.com Genero: Masculino

Mis Archivos Historiales Clínicos (Respaldos) Graficas Presión

Tipo	Archivos	Fecha	Tamaño	Ver
	searlese@hotmail.com			
	jyhael97@gmail.com			
	ats@h.com			
	DICIEMBRE2015-SERGIOSÁNC...	2015-12-09 18:14:...	37	<button>Ver</button>

0 1 0 1 0

0 1 0 1 0

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

The image shows two screenshots of a medical application. The top screenshot is the login screen for "HeartCloud" titled "HeartPrevent Cloud". It features a large blue button labeled "Entrar" and a link "Olvidaste tu contraseña?". The bottom screenshot shows a clinical dashboard for a user named Sergio Sánchez. It displays basic profile information: Name (Sergio Sánchez), Email (searlese@hotmail.com), Allergies (sin), and Gender (Masculino). Below this, there are three tabs: "Mis Archivos", "Historiales Clínicos (Respaldos)", and "Graficas Presión". The "Graficas Presión" tab is selected, showing a line graph titled "Pressure Monitoring" with data points for dates 4, 5, 7, 8, and 15. The graph shows pressure levels of approximately 60, 50, 90, 60, and 70 respectively.

HeartCloud

HeartPrevent Cloud

Inicie Sesión o [Cree una Cuenta](#)

Correo

Contraseña

Entrar

Olvidaste tu contraseña?

Cloud - Sesión iniciada como searlese@hotmail.com

Ver Help Exit

Nombre: Sergio Sánchez

Correo: searlese@hotmail.com

Alergias: sin

Genero: Masculino

Mis Archivos Historiales Clínicos (Respaldos) Graficas Presión

12 2015

Pressure Monitoring

Fecha	Presión
4	60
5	50
7	90
8	60
15	70

Grafica del 12,2015

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

.INGELCORDOBA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

| Ver Ventana Ayuda

amrientas DICIEMBRE2015-A... x

| | 1 / 1 | 66,7% |

 Heart Prevent

diciembre 09, 2015

Historial Medico de: Angel Cordoba

Fecha de Nacimiento: 1998-09-15

Enfermedades:	Estatura Actual: 1.8 m
Asma	Peso Actual: 75 kg

Incidentes:

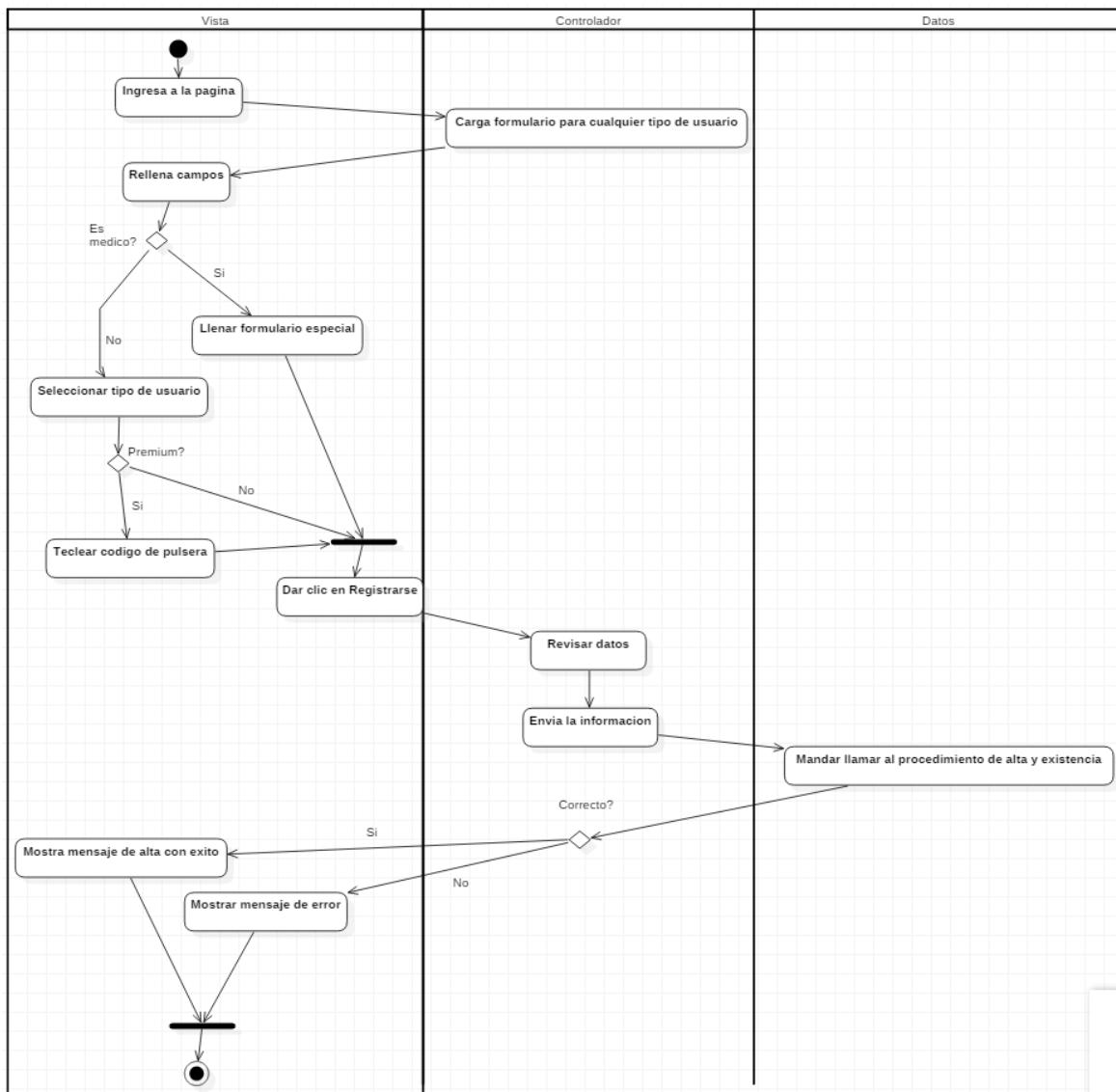
 

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Diagramas de Actividades

Módulo 1

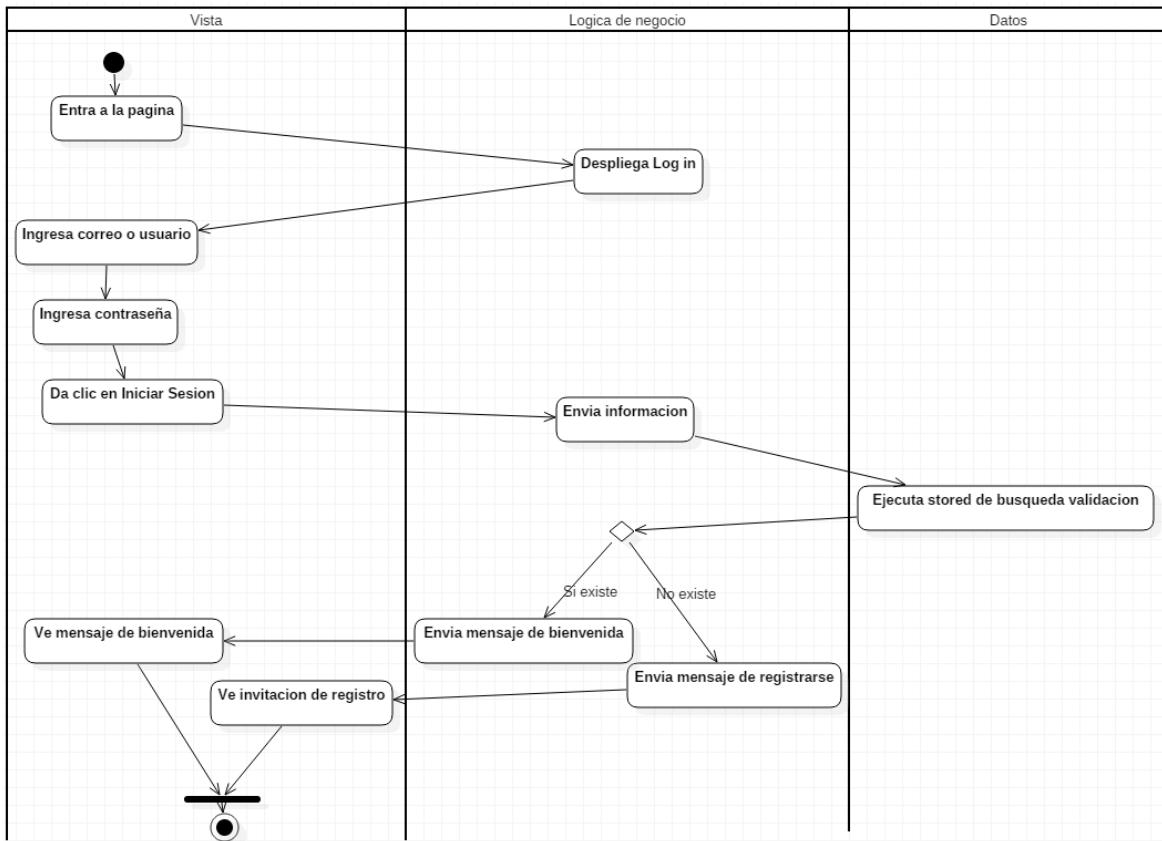
Registro



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

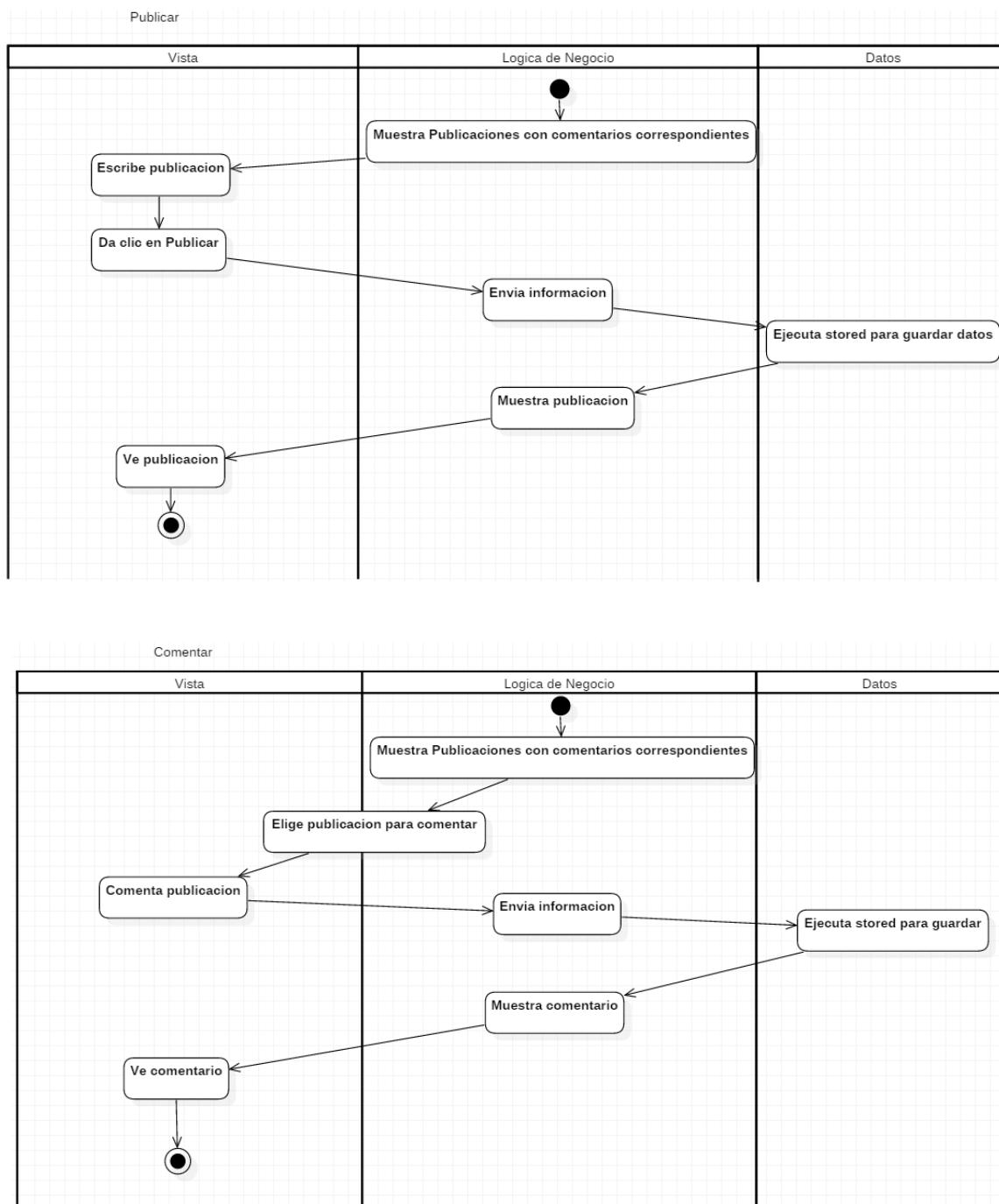
Módulo 2

Log in

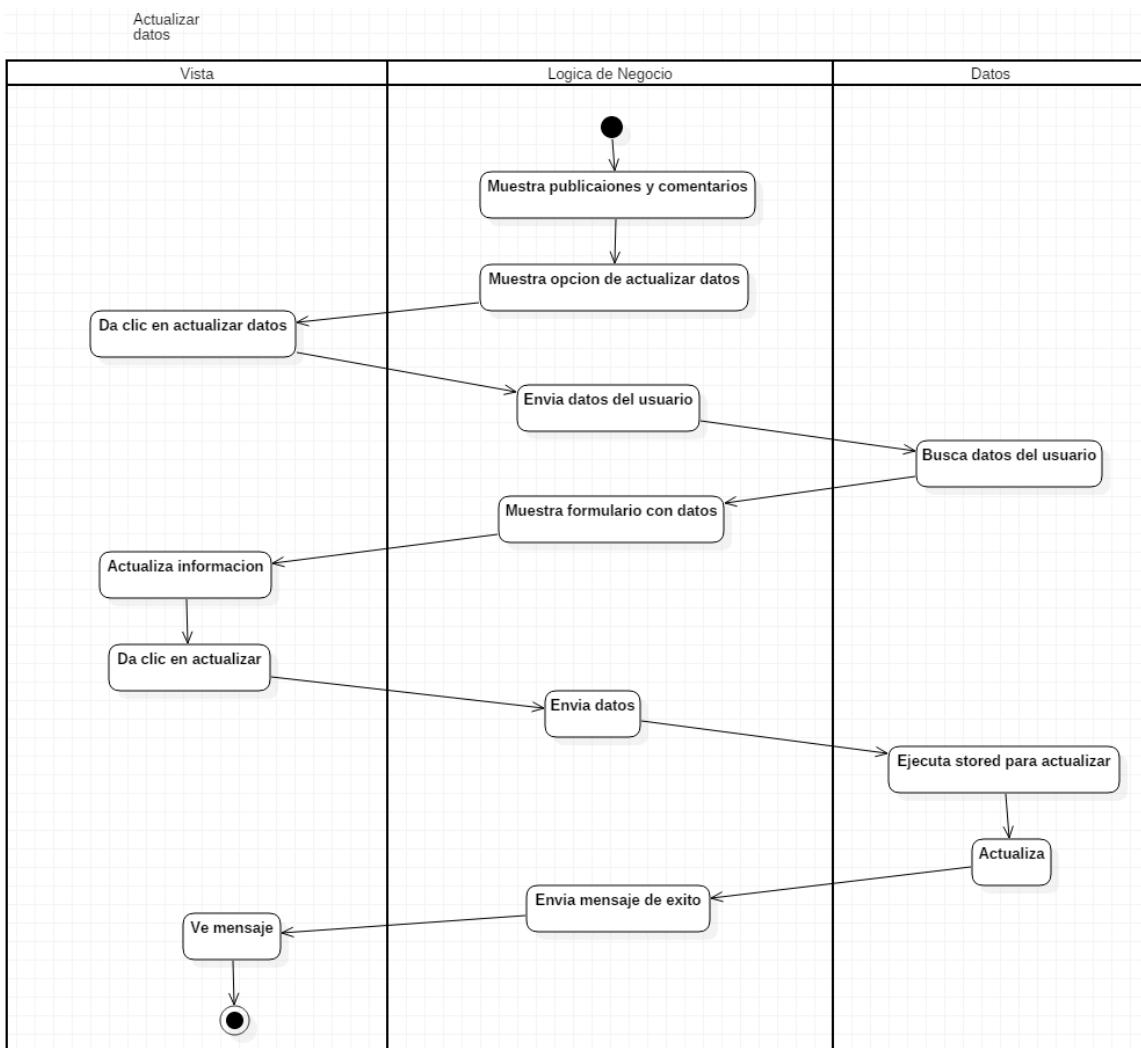


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 3

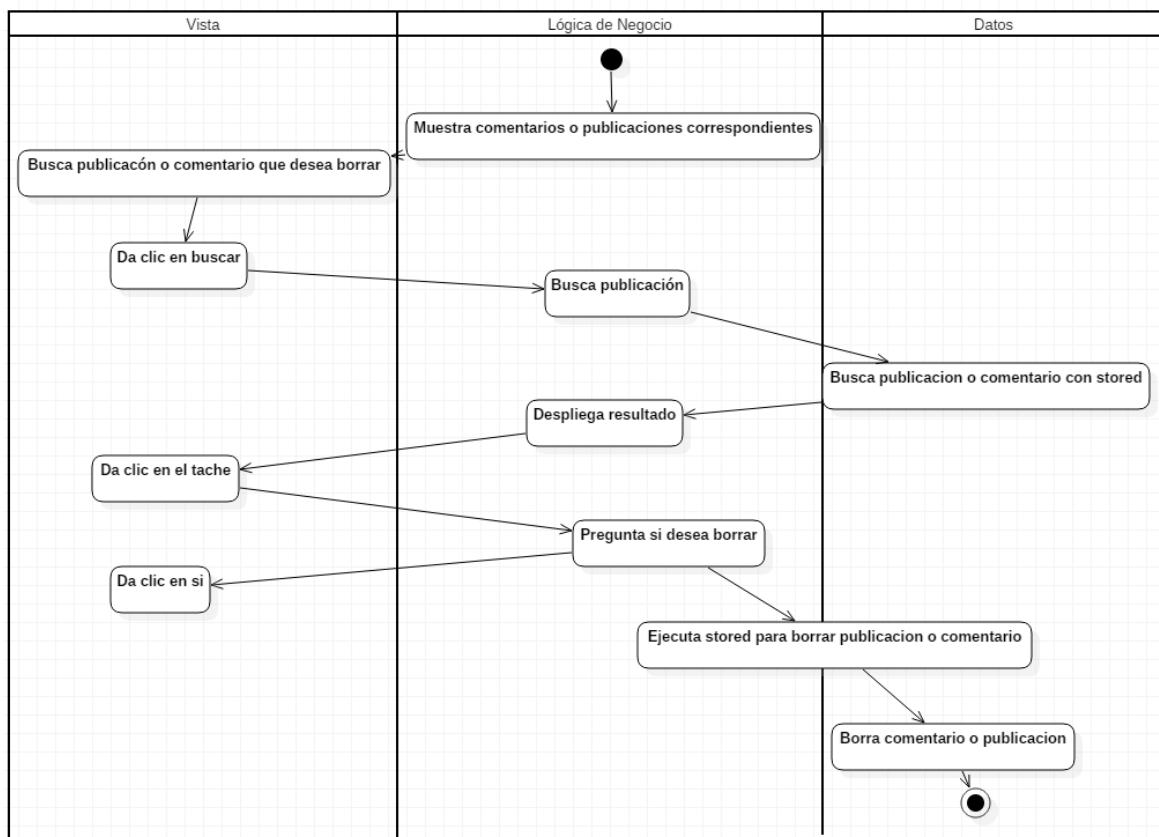


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



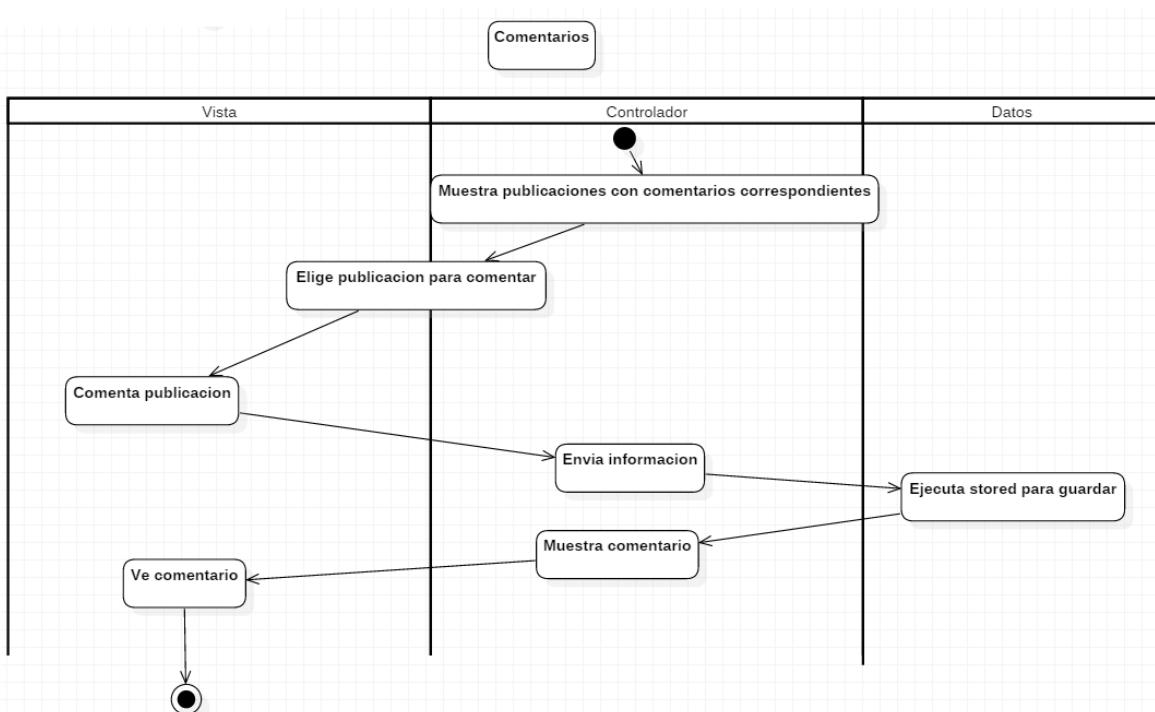
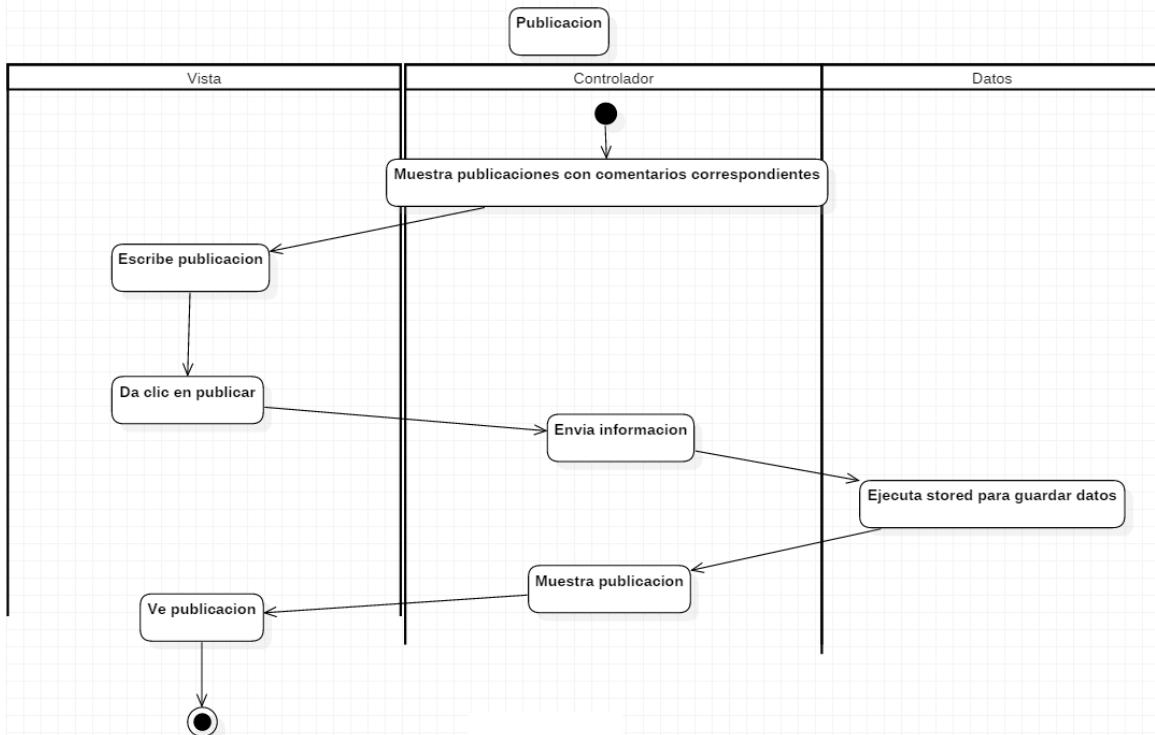
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Borrar publicación o comentarios

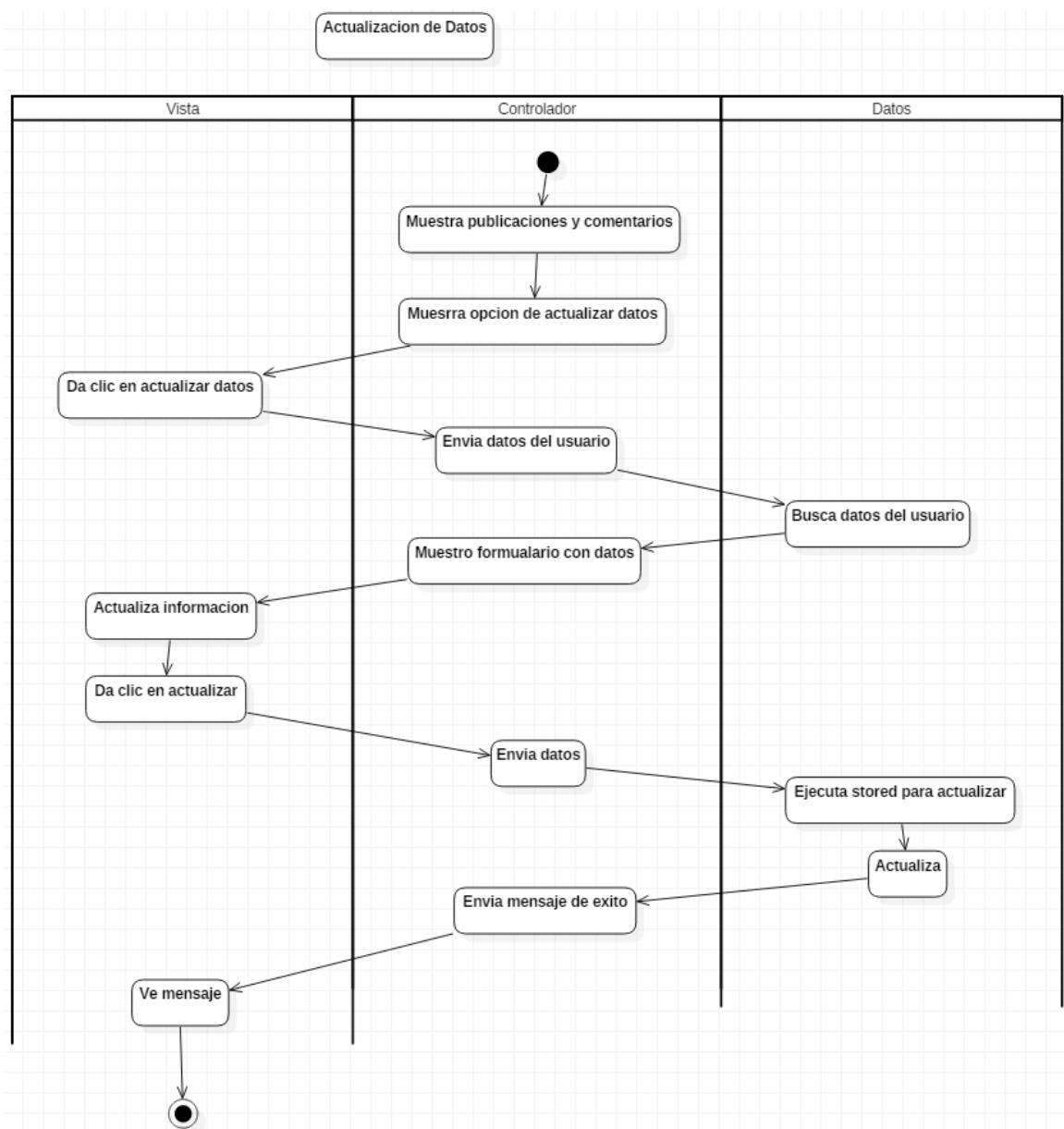


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

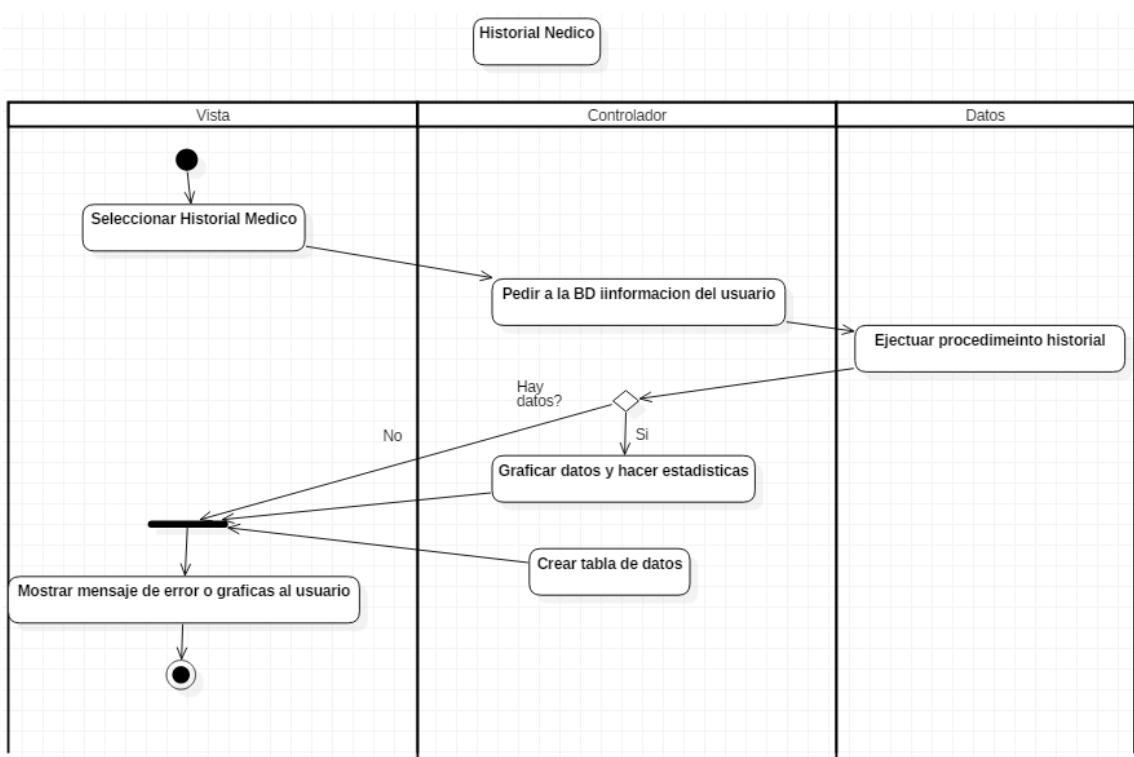
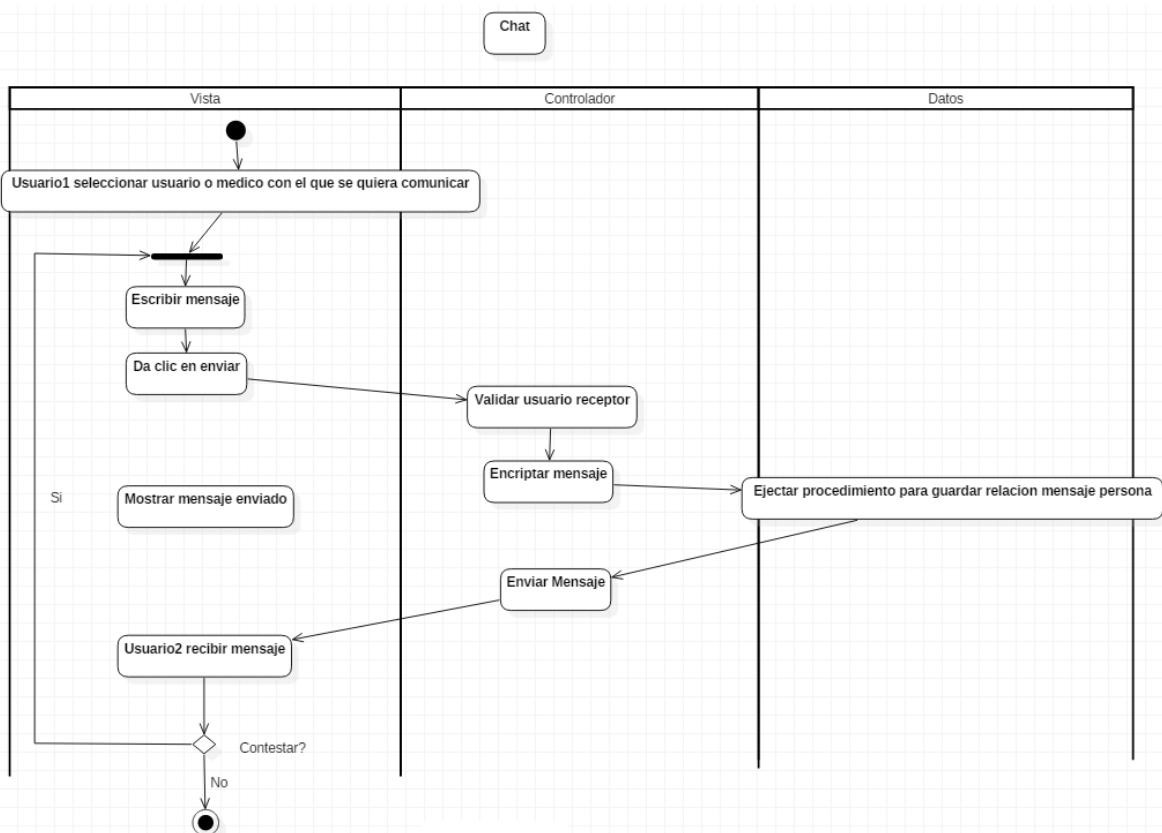
Módulo 4



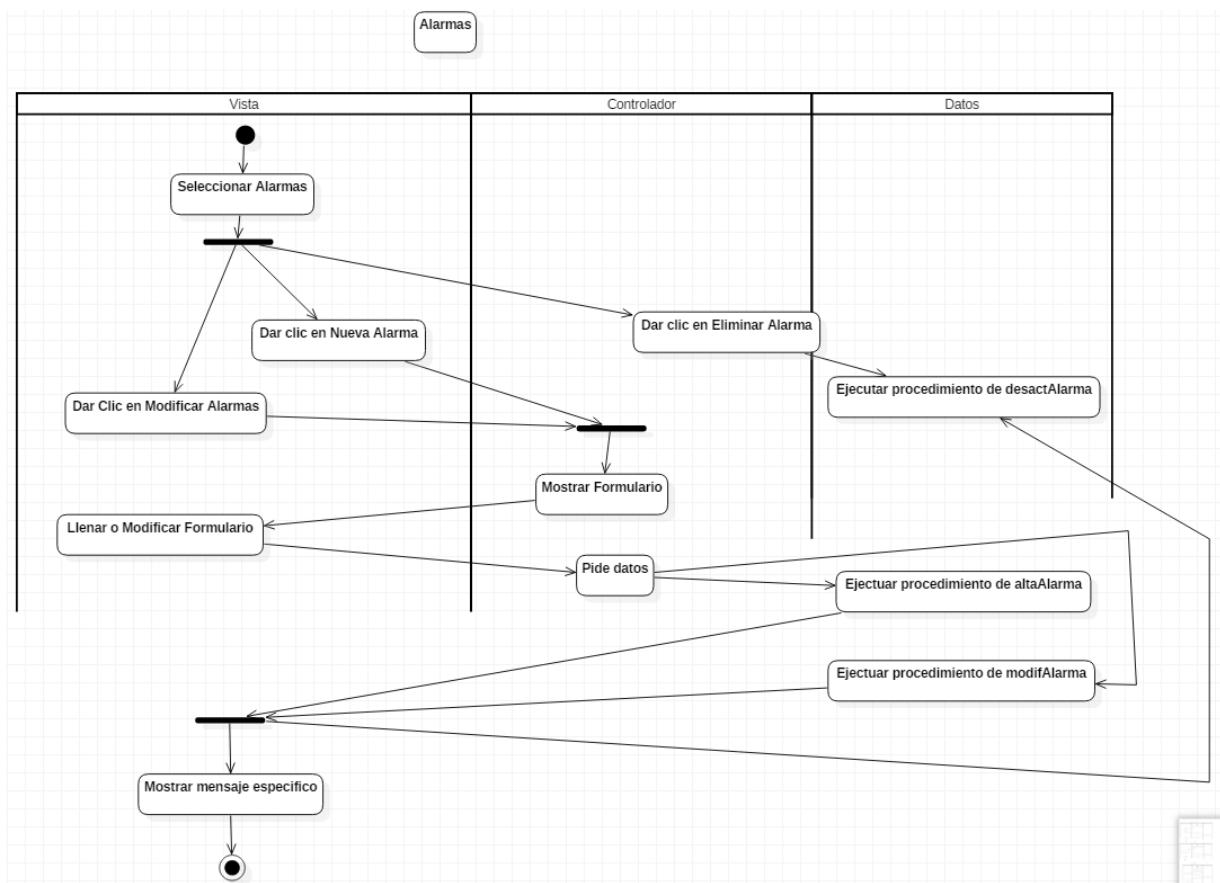
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



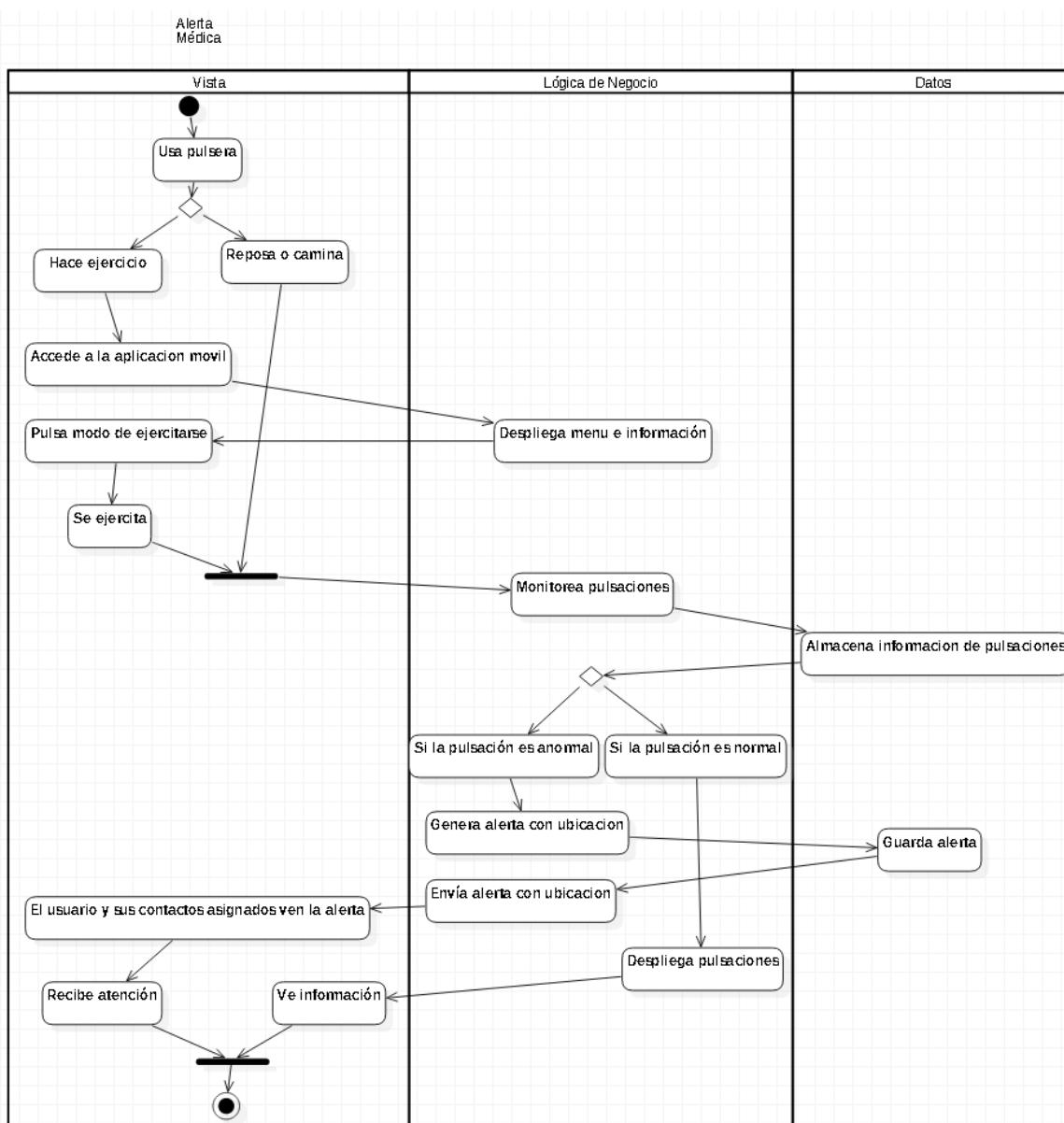
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

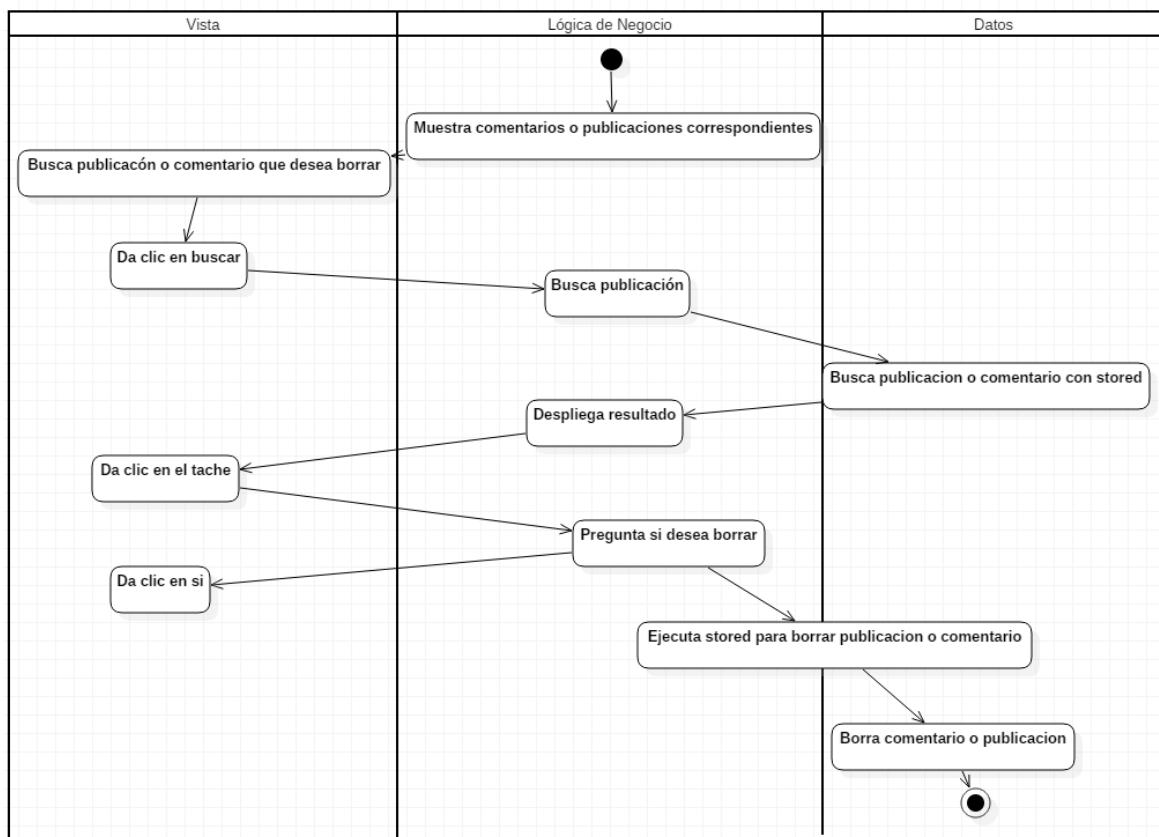


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



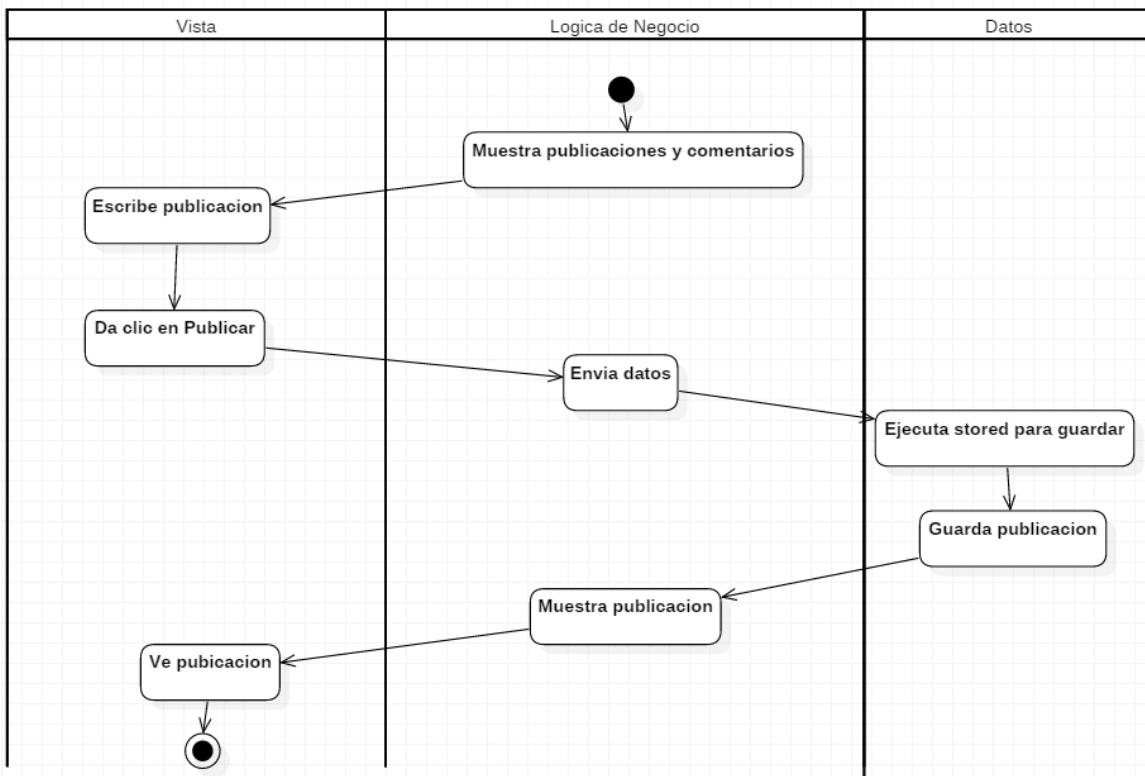
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Borrar publicación o comentarios



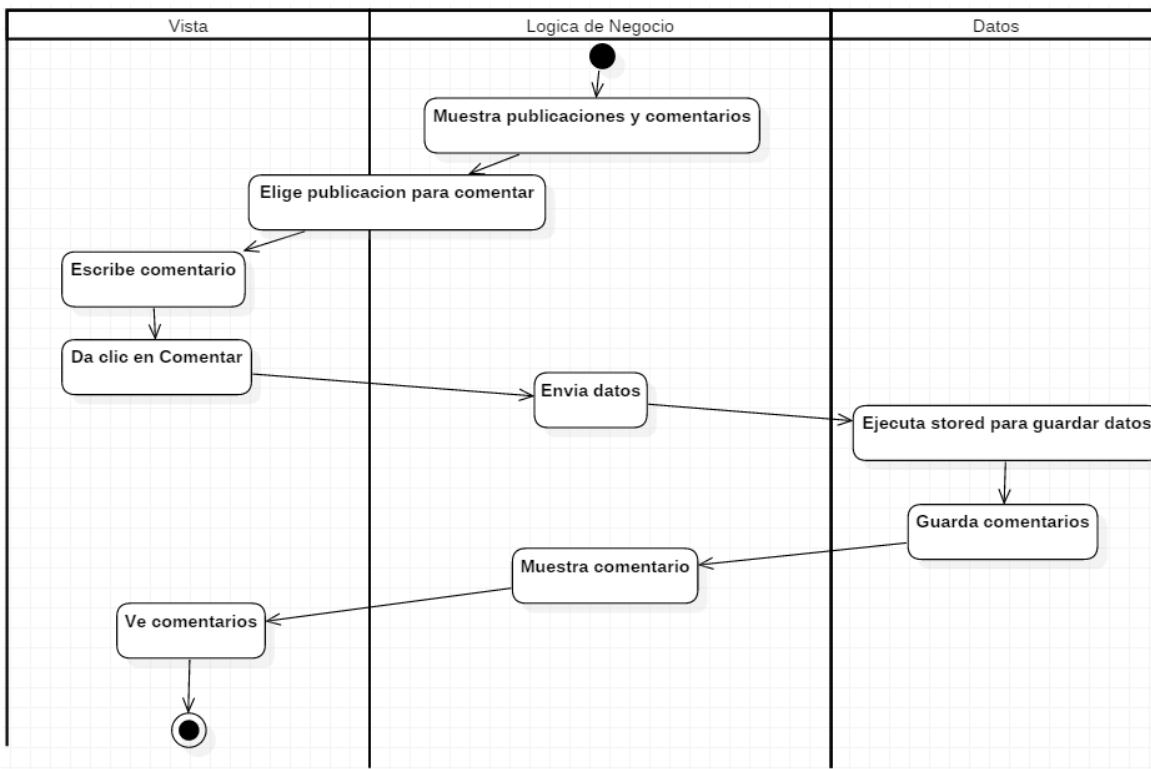
Módulo 5

Publicar



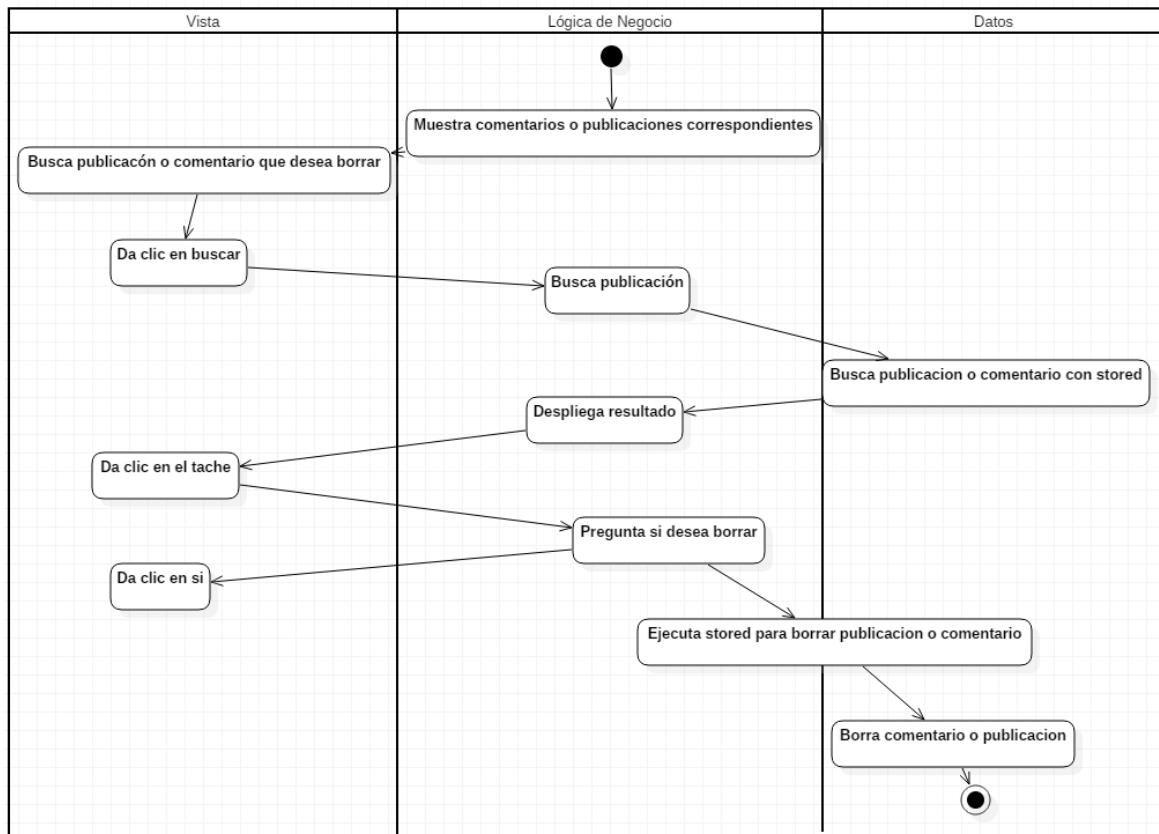
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Comentar



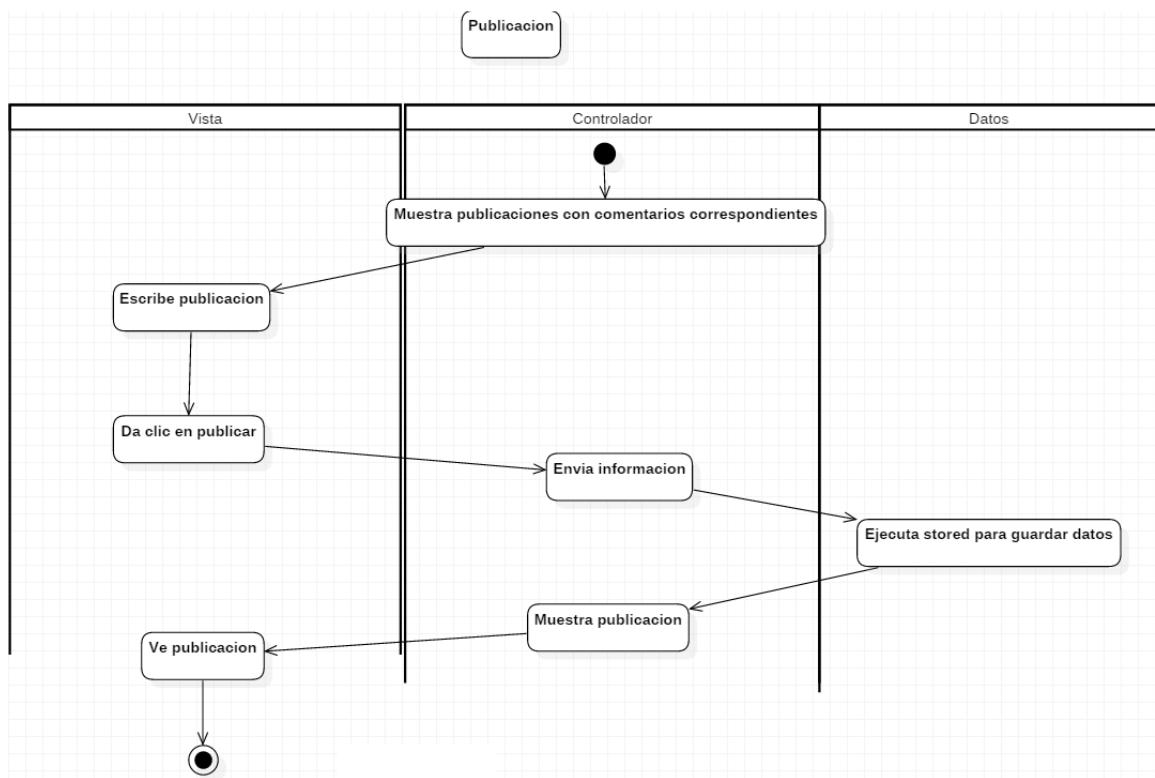
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Borrar publicación o comentarios



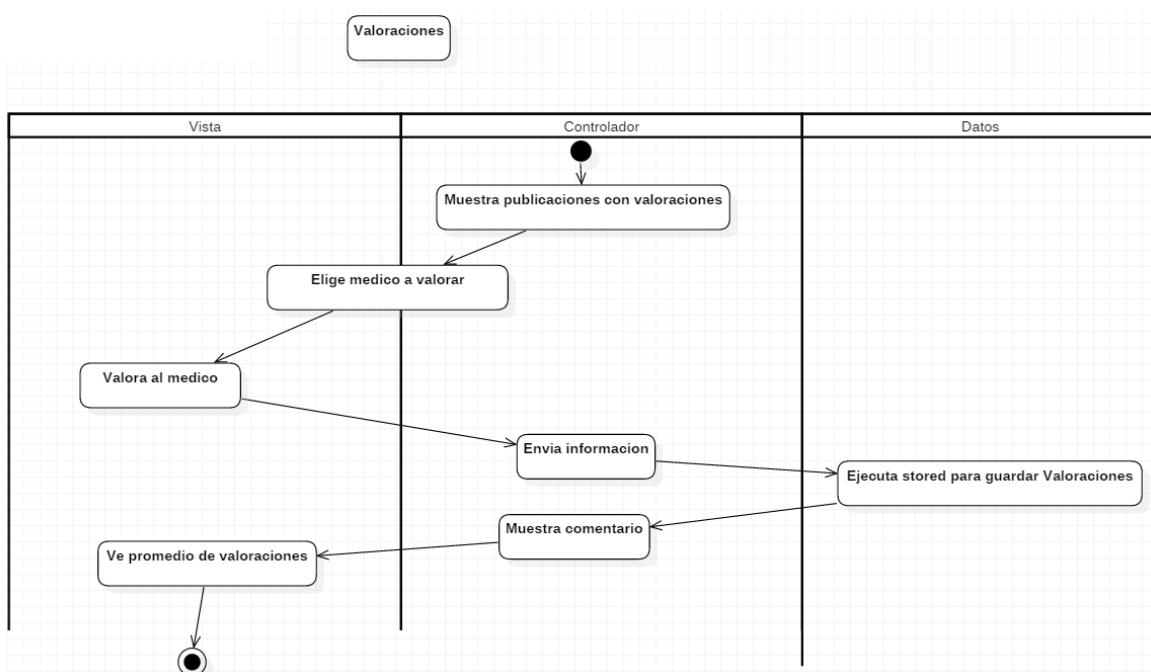
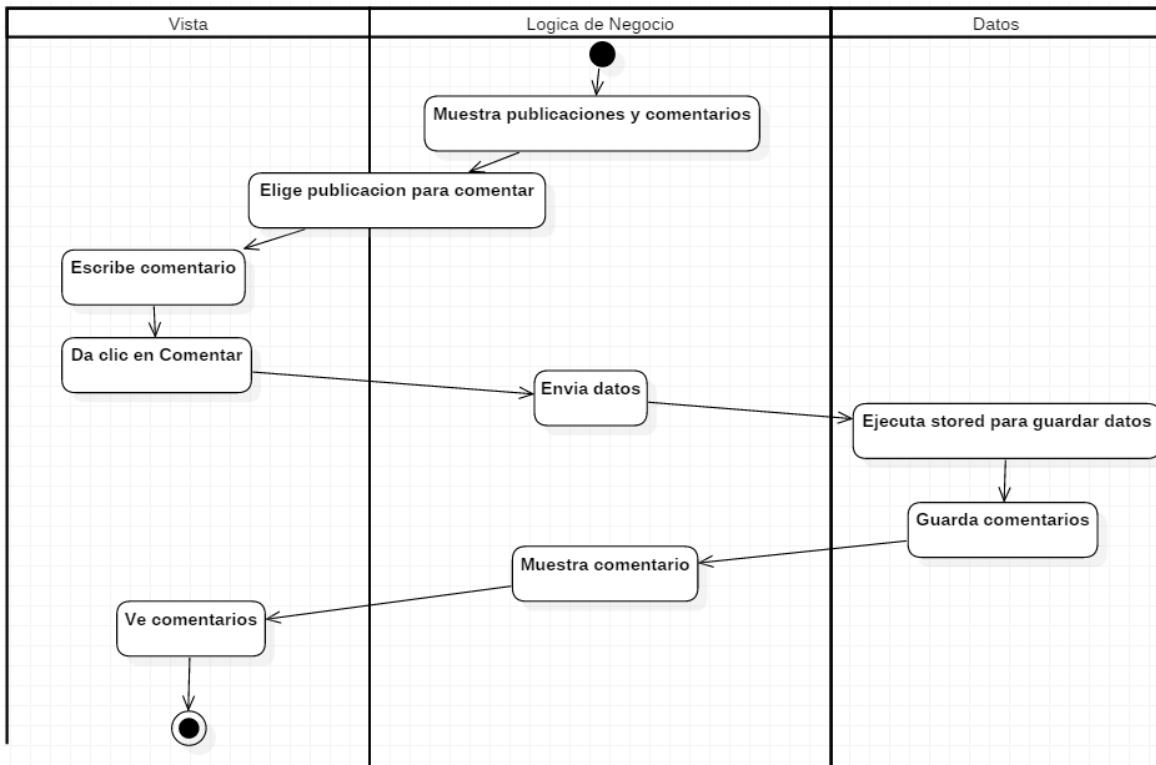
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 6

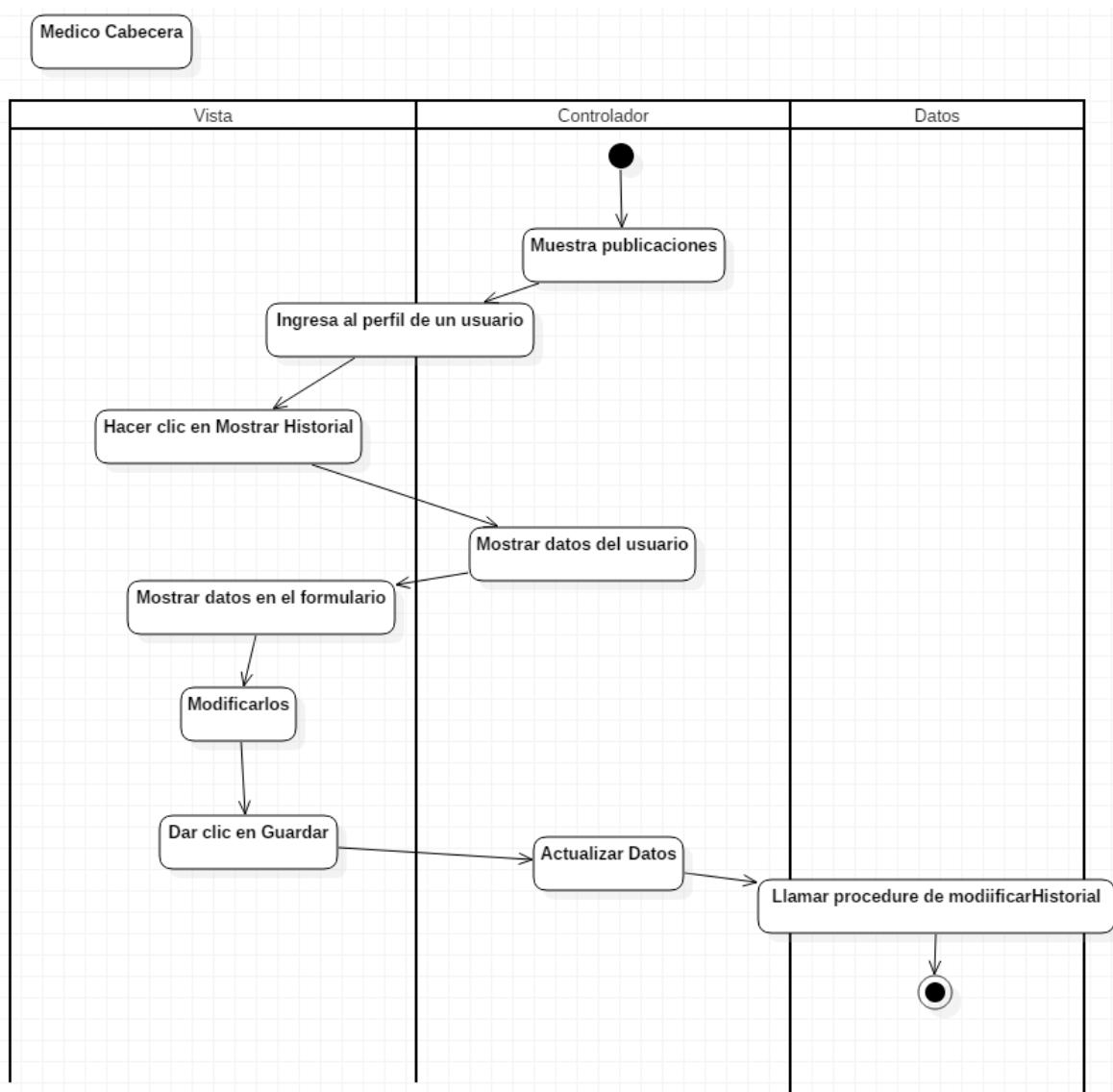


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Comentarios

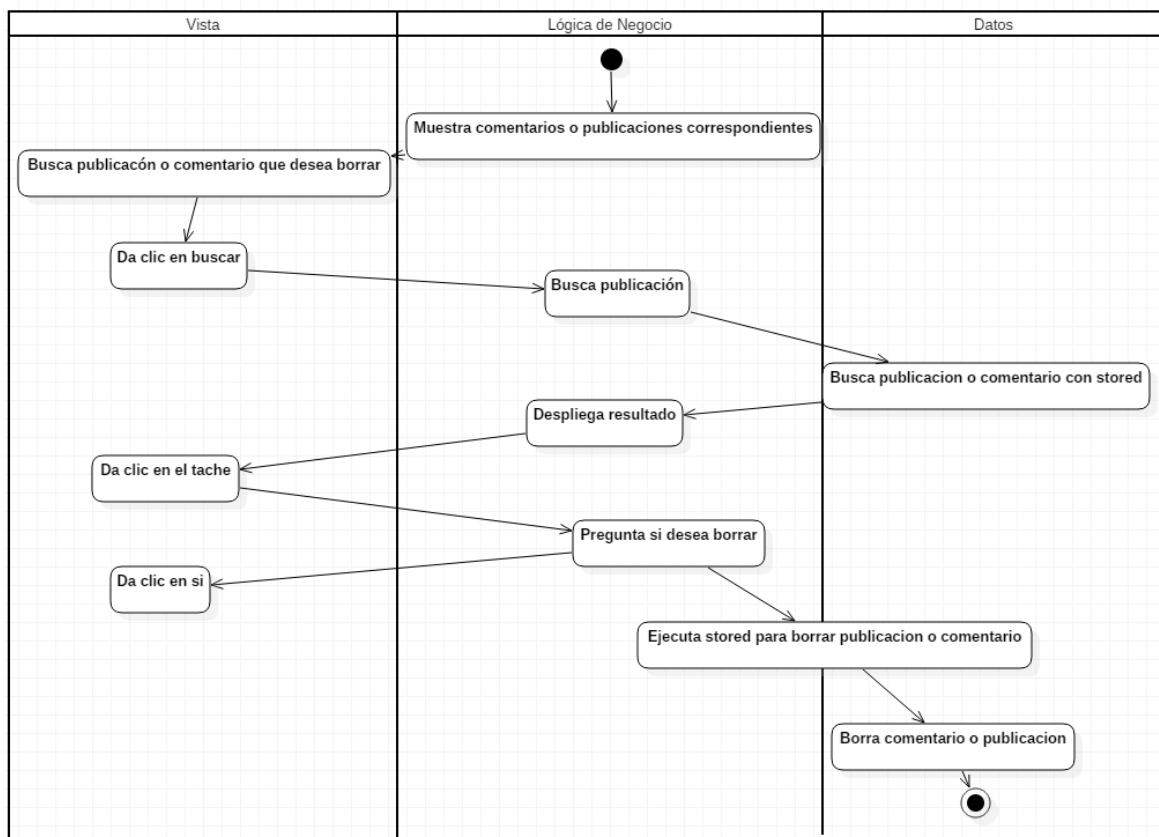


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

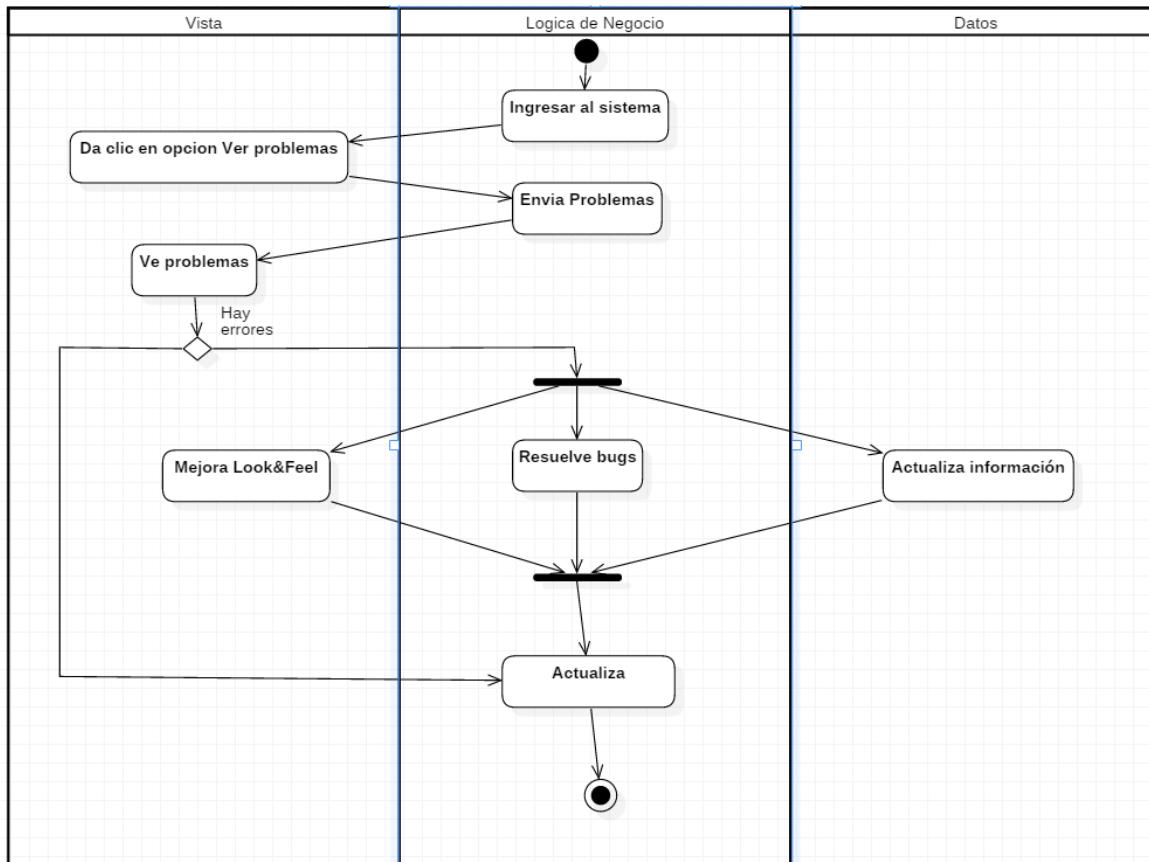
Borrar publicación o comentarios



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

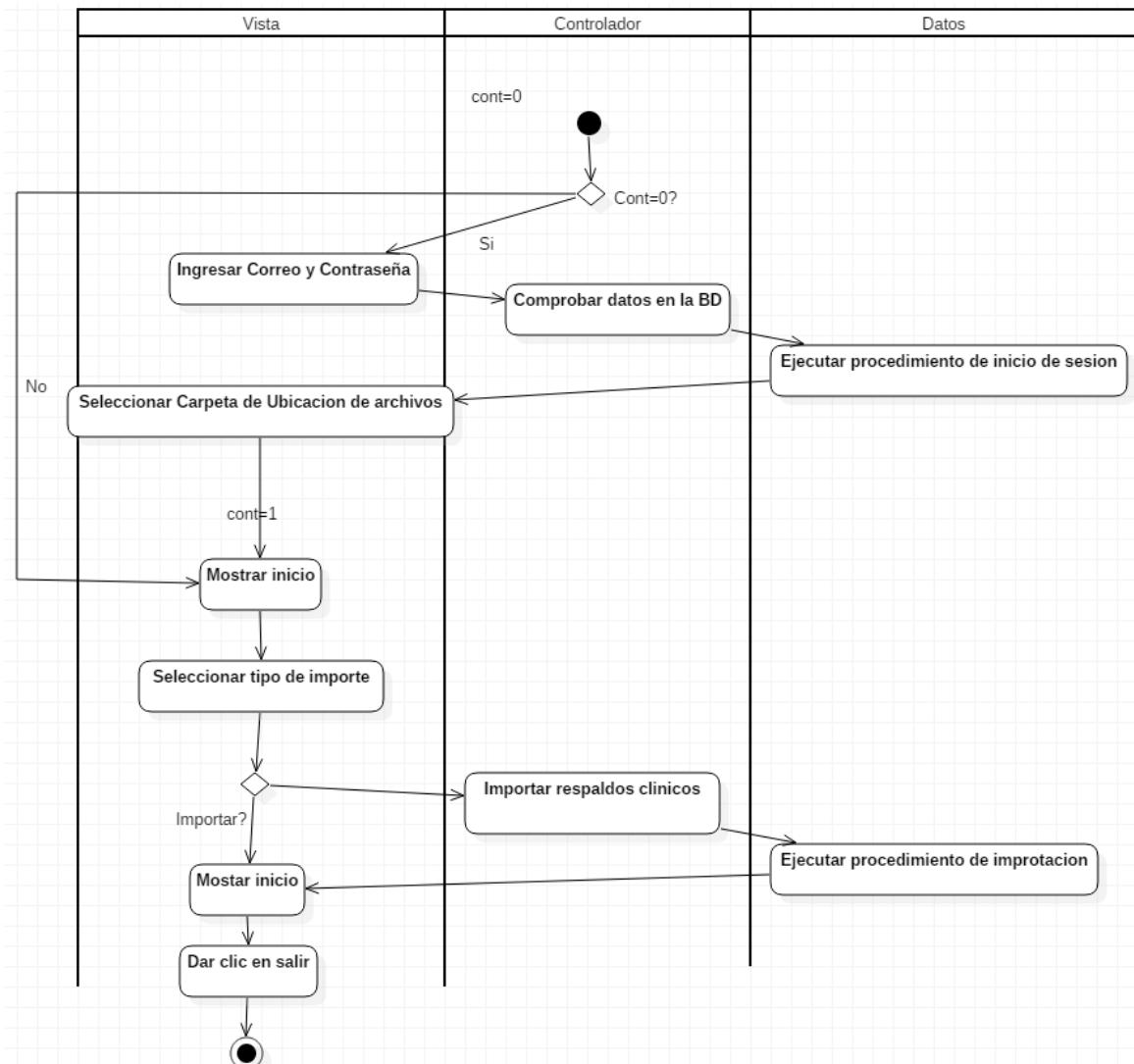
Módulo 7

Administrar



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

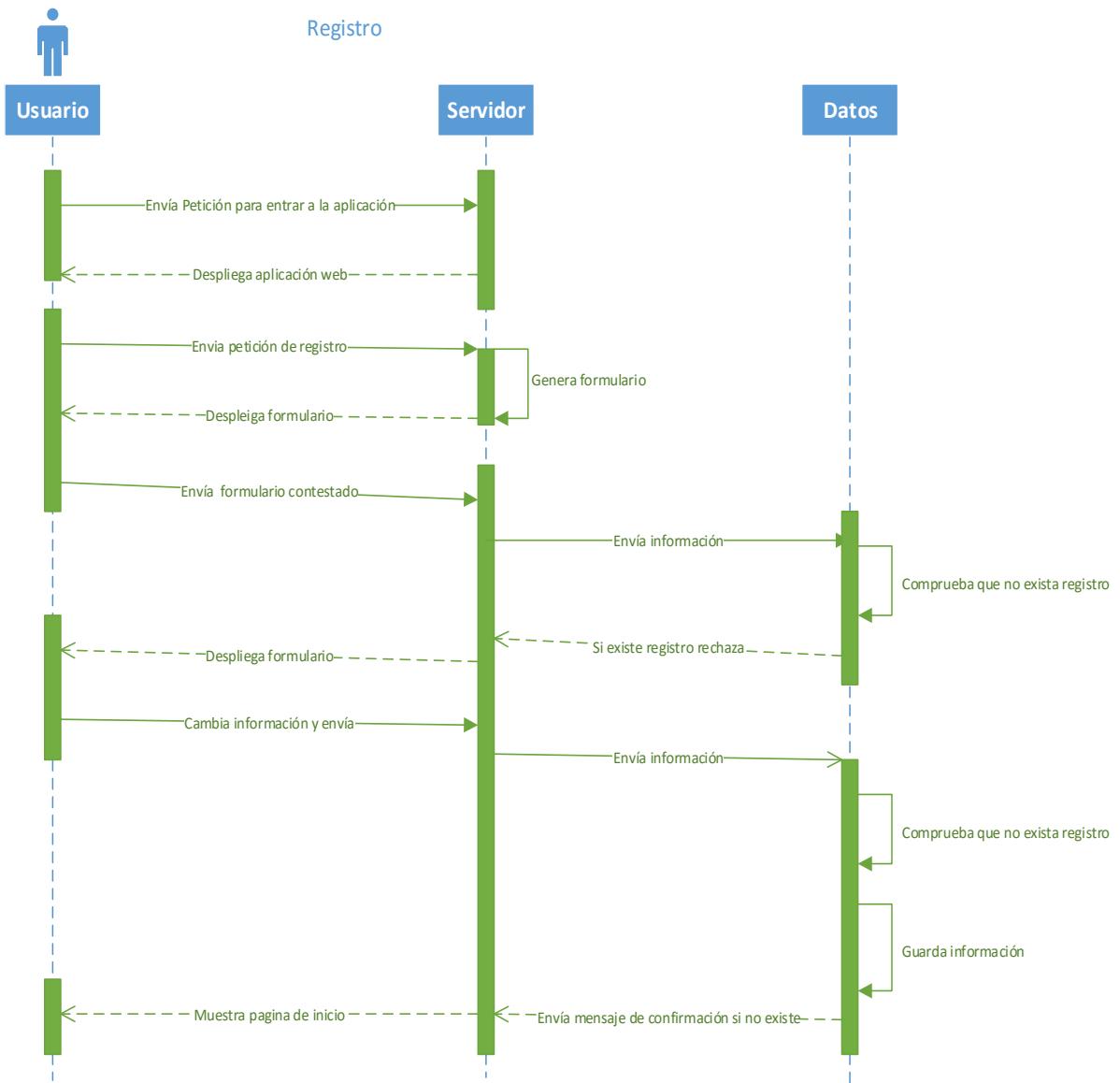
Módulo 8



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Diagramas de Secuencia

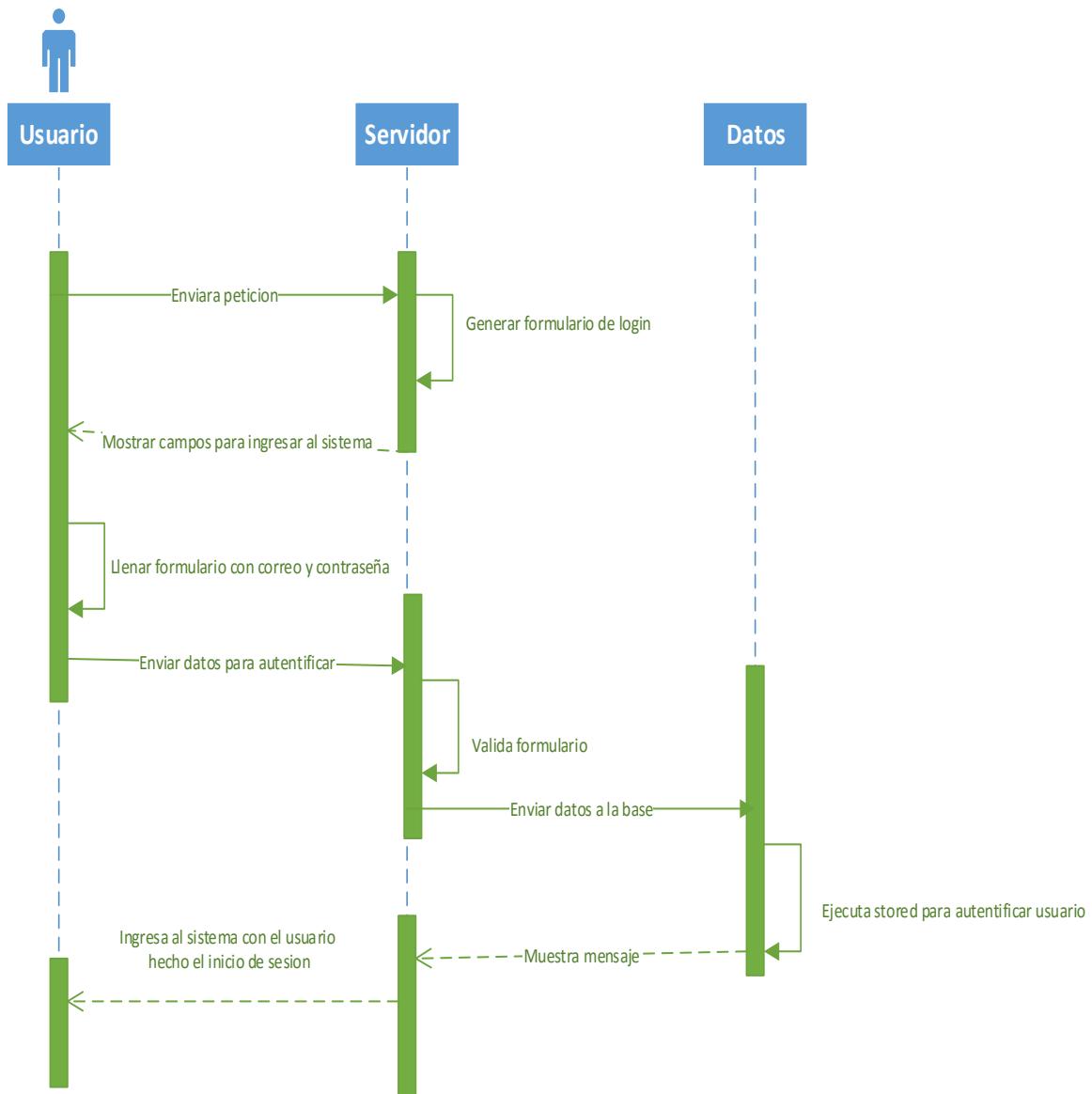
Módulo 1



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

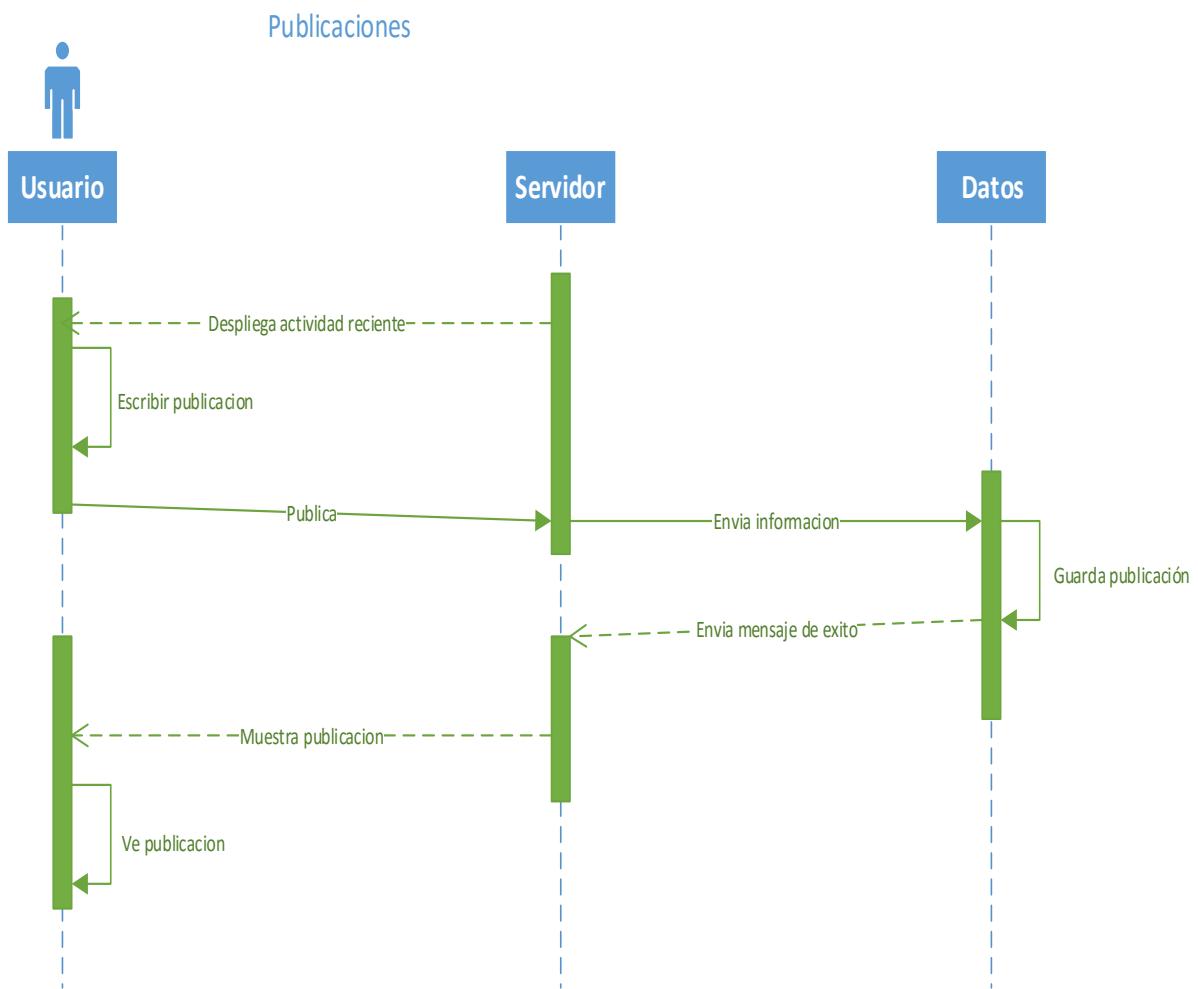
Módulo 2

Login (Aplicación web,
móvil,, escritorio)

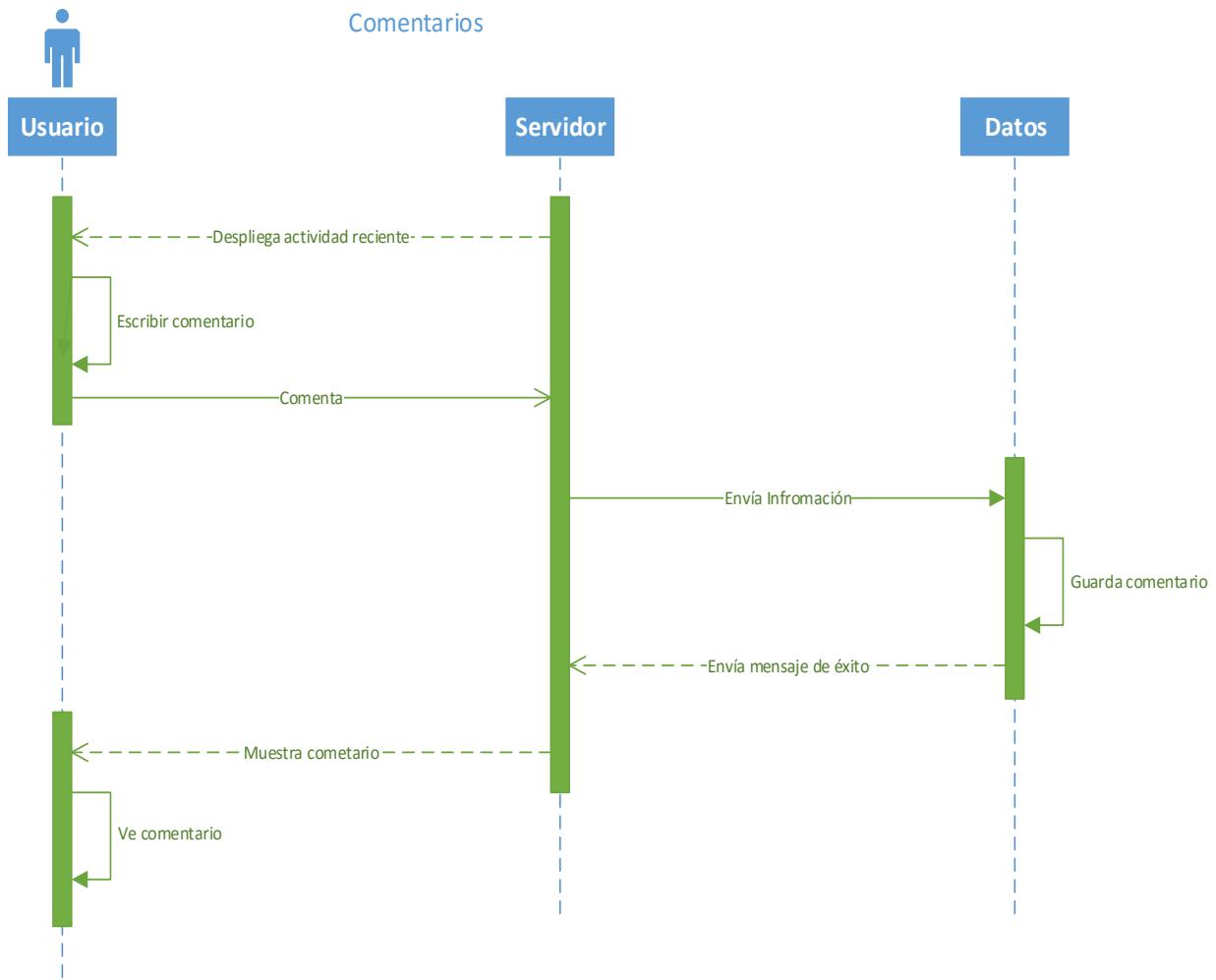


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

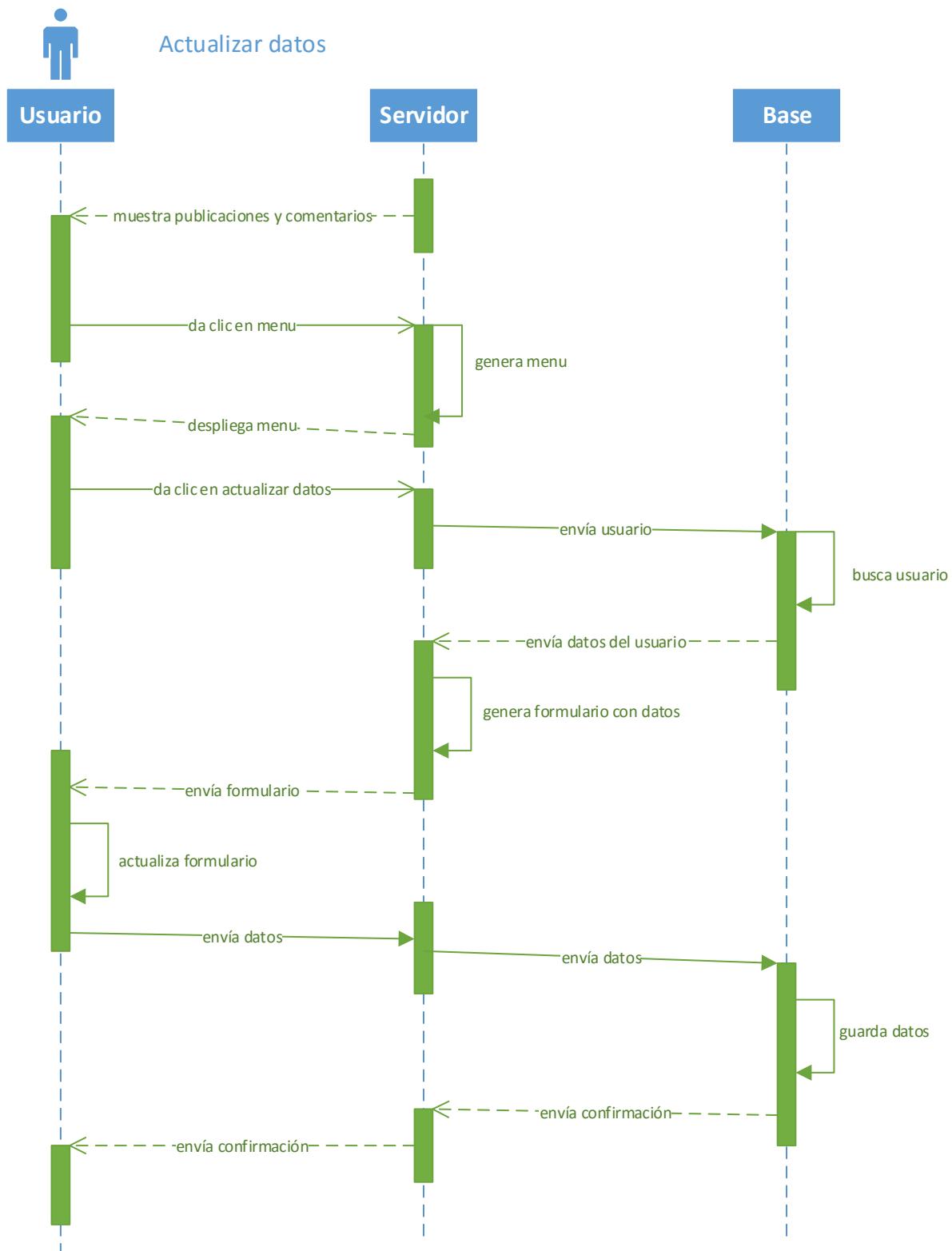
Módulo 3



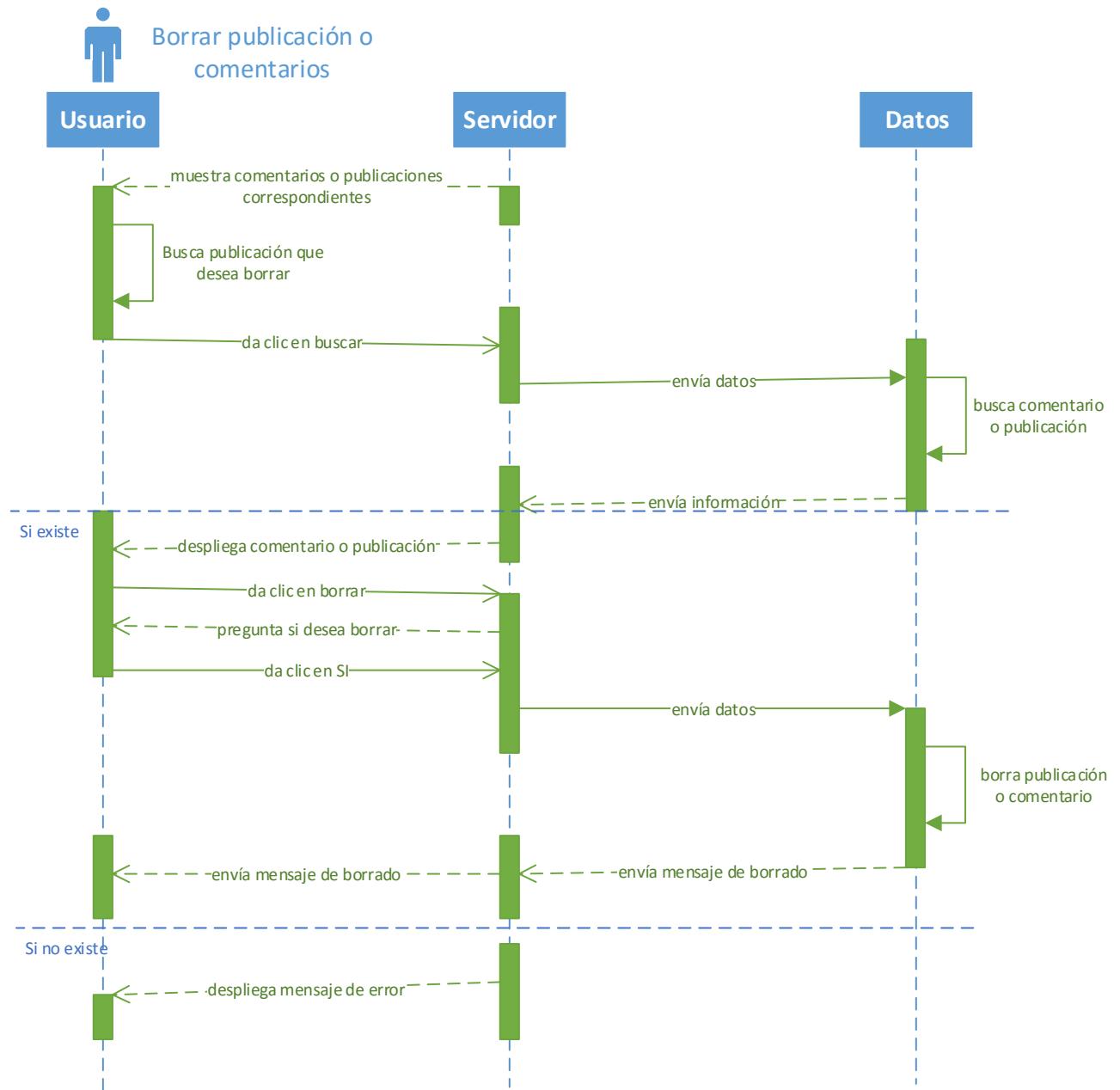
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

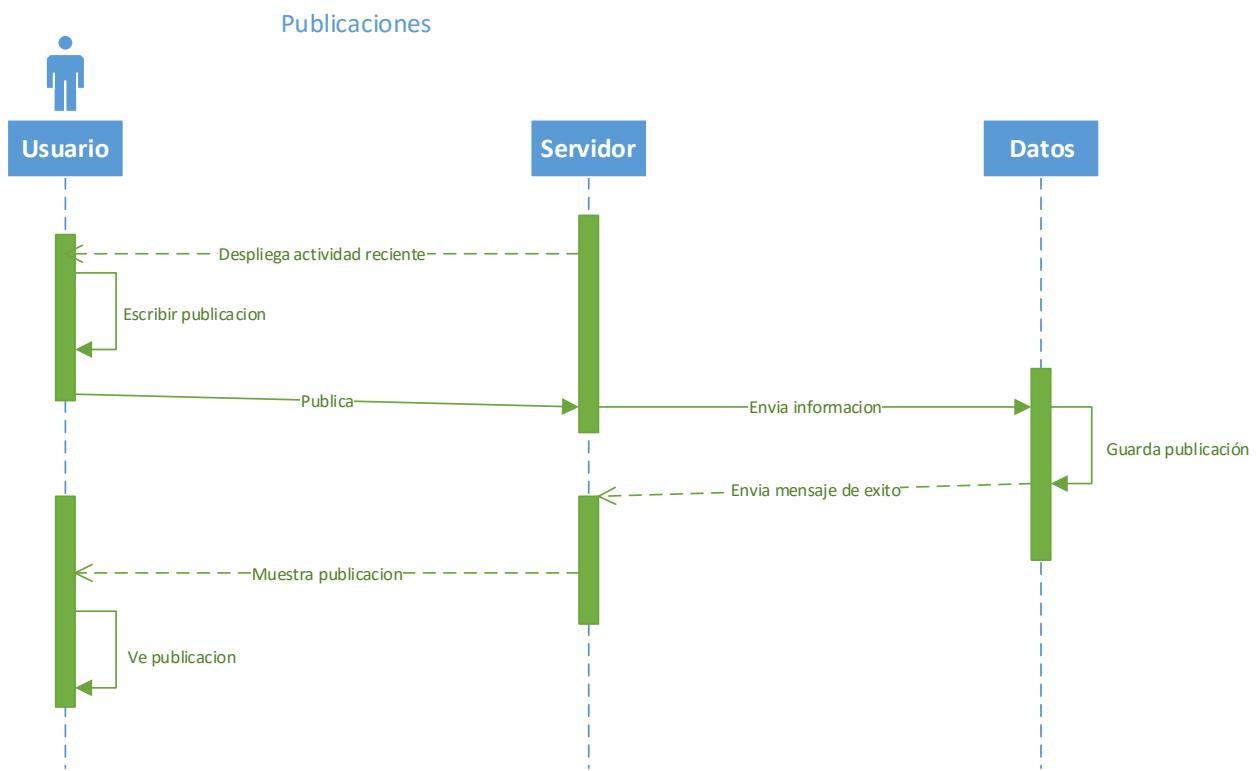


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

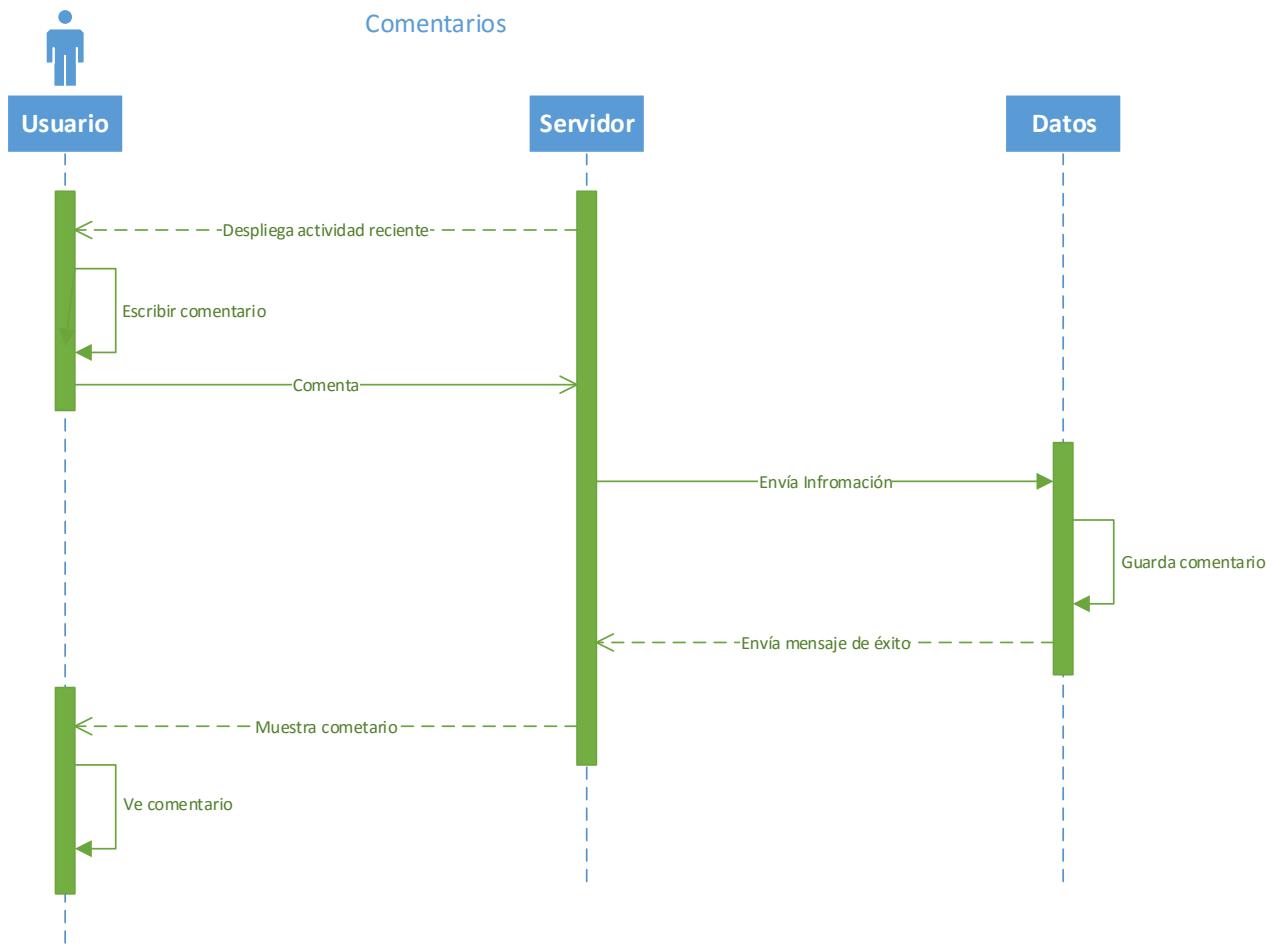


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

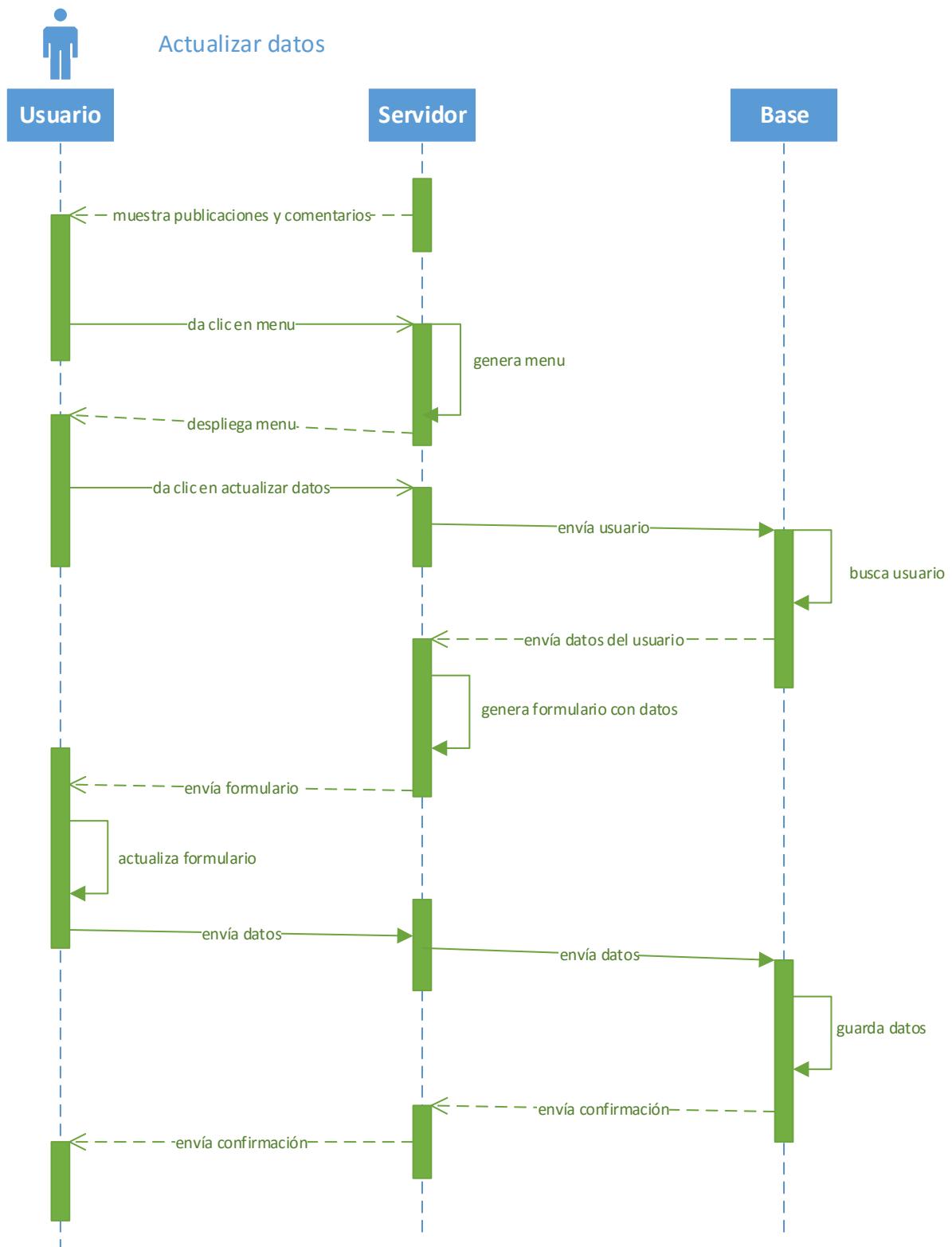
Módulo 4



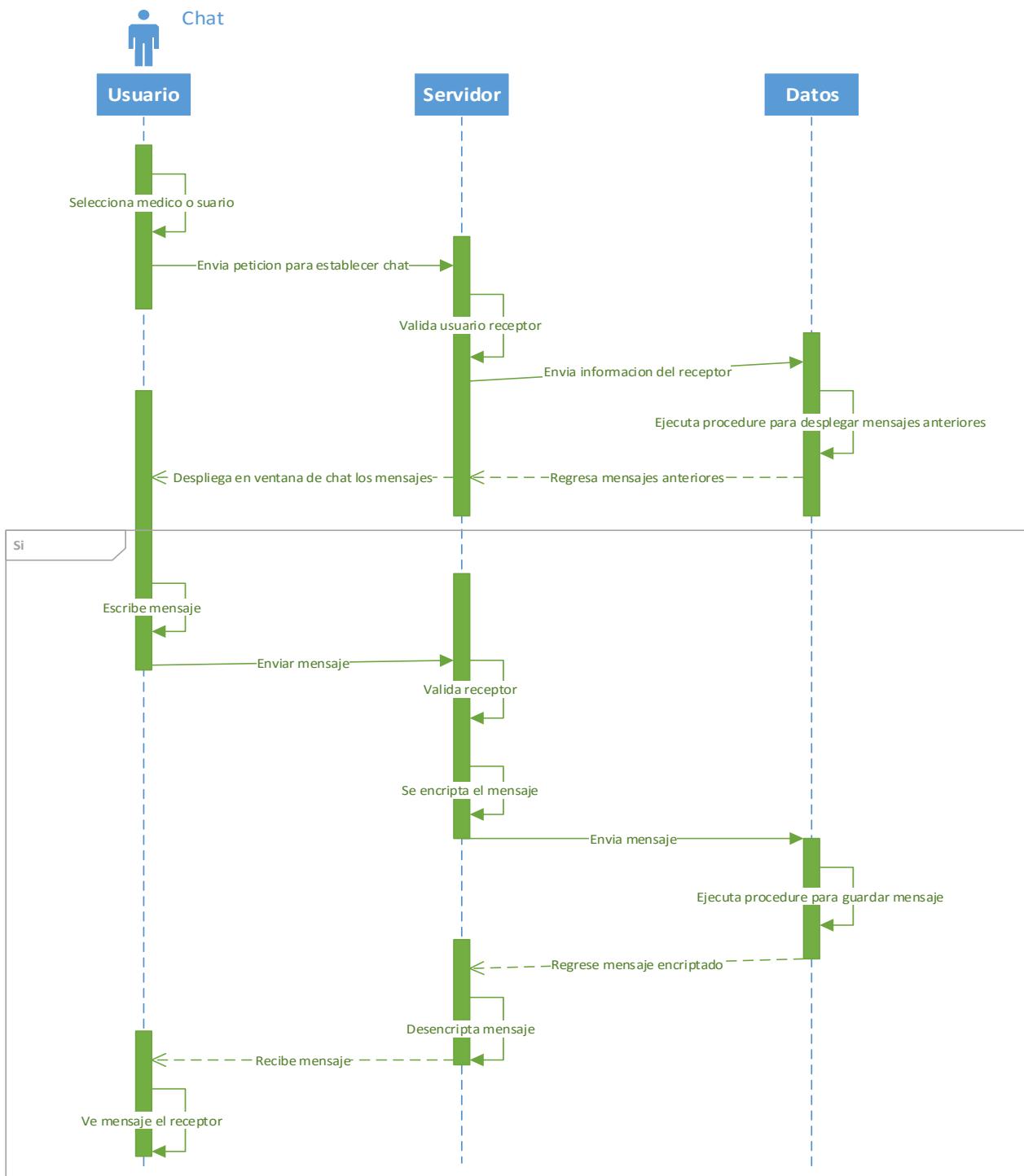
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



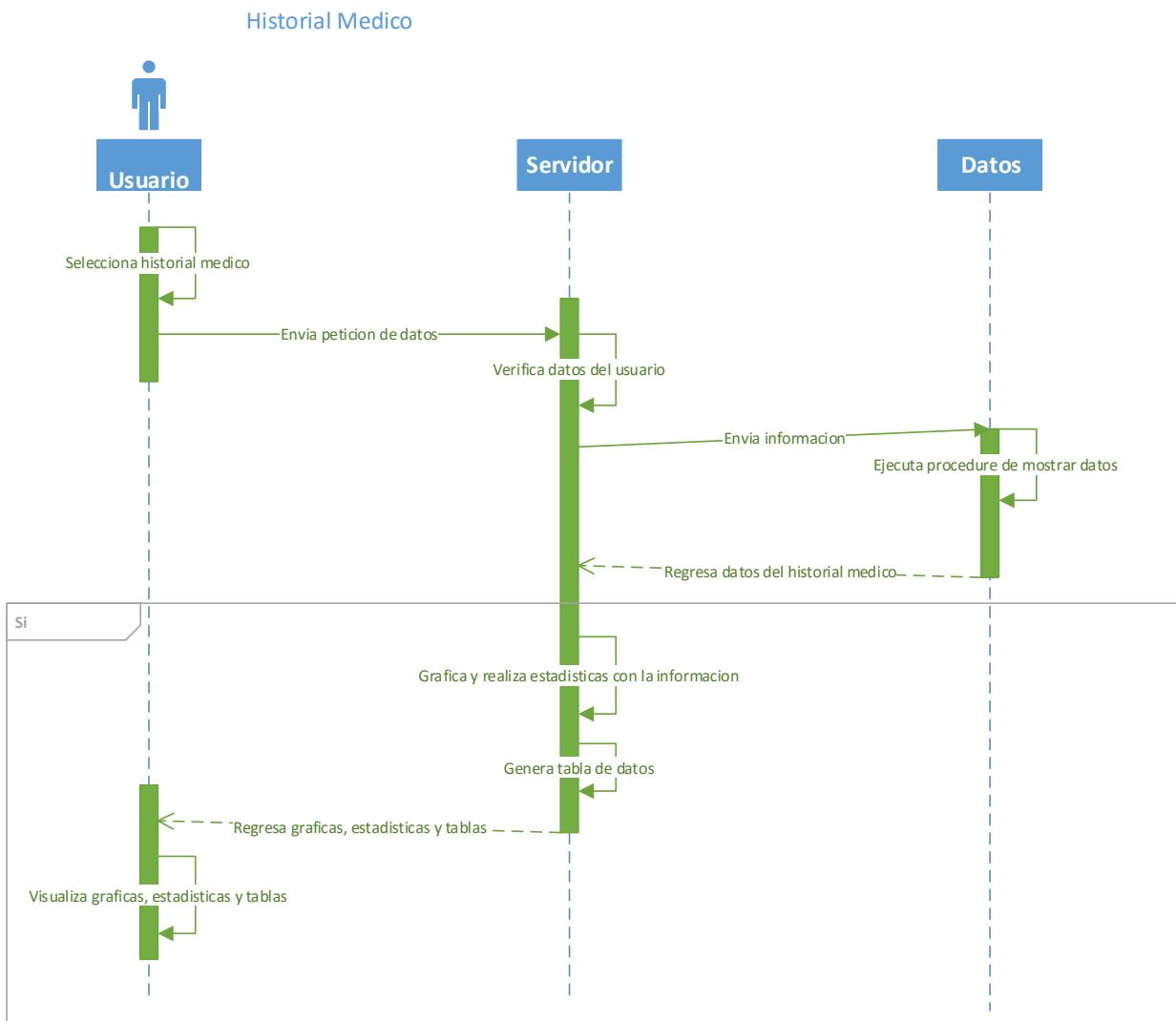
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



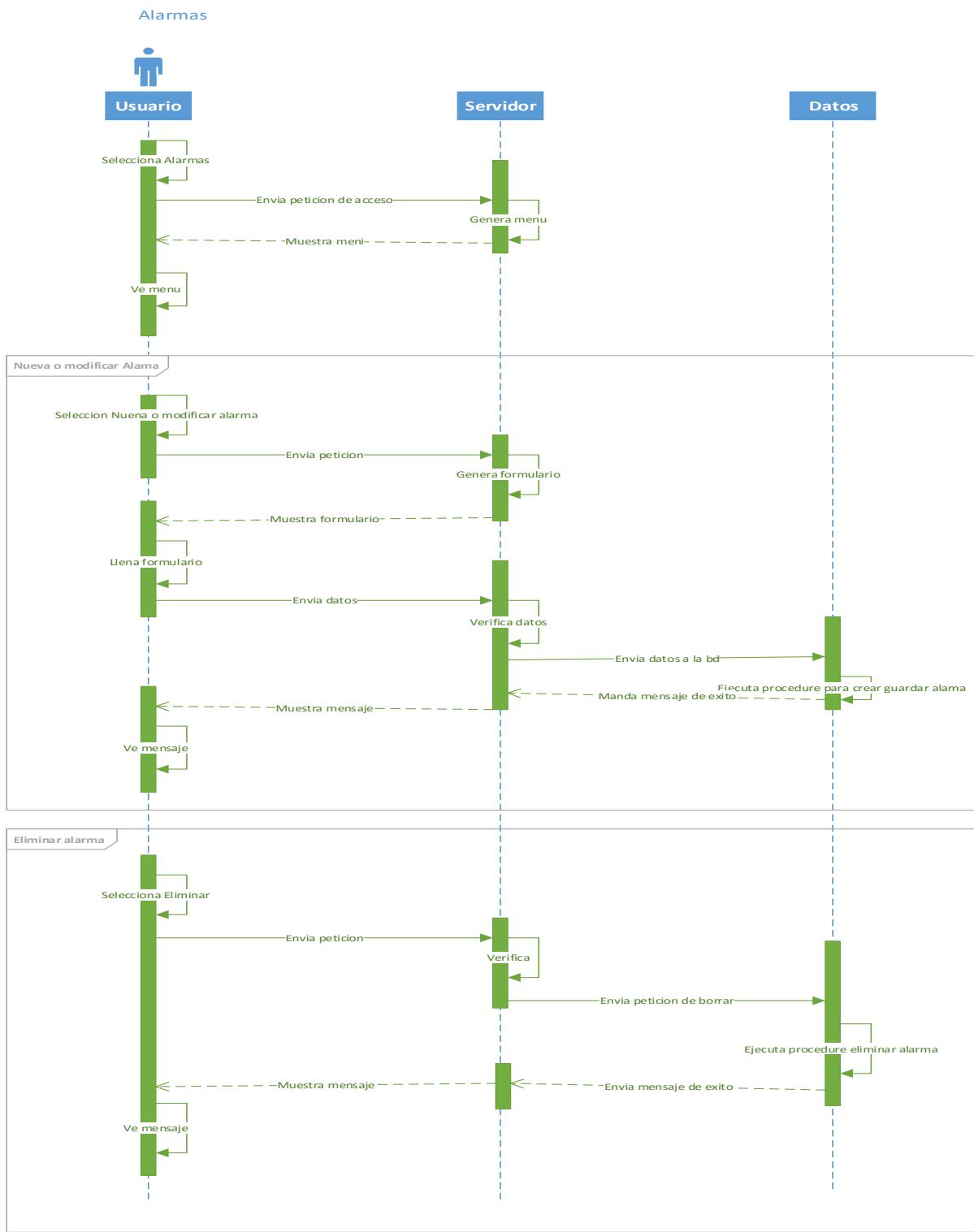
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



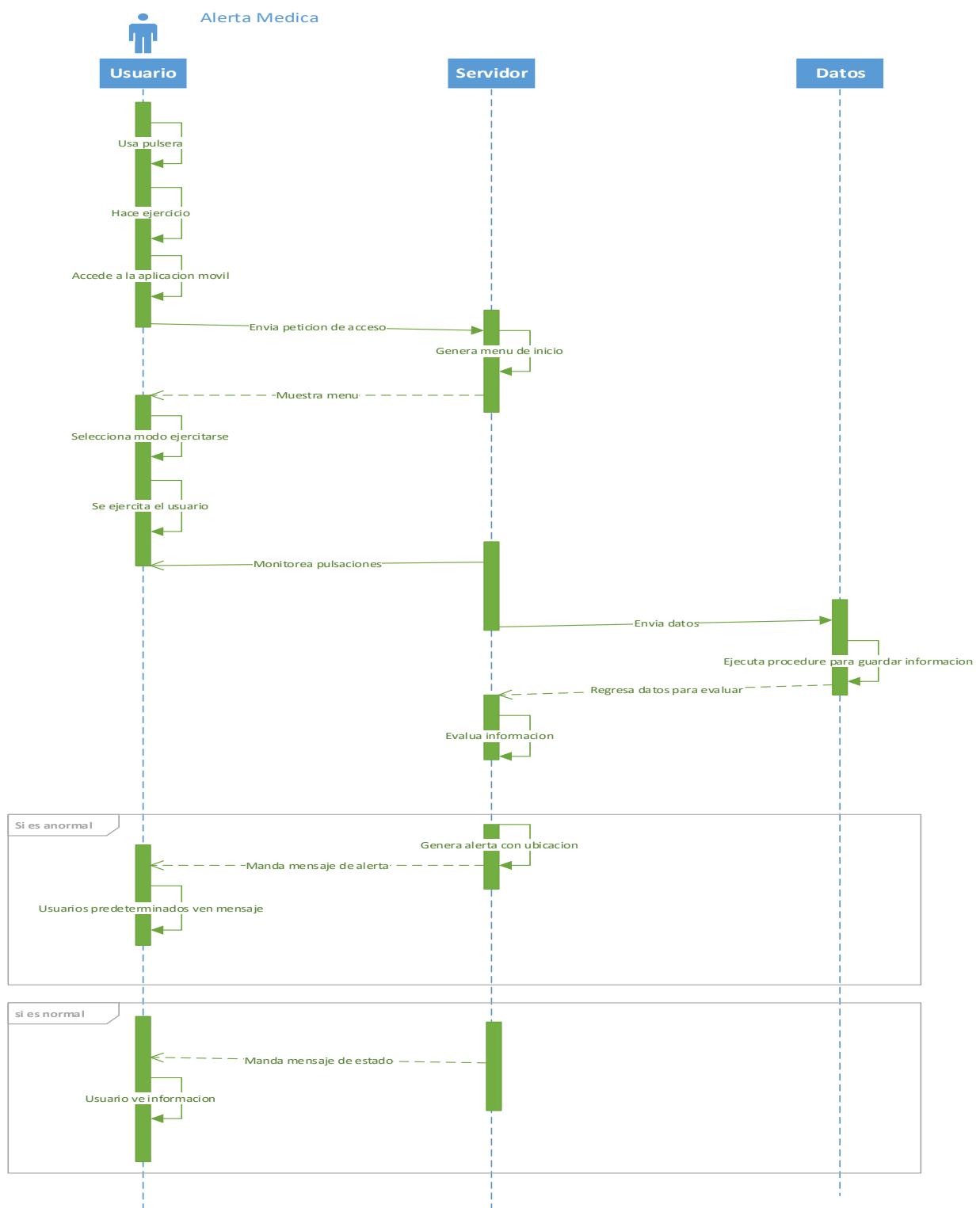
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



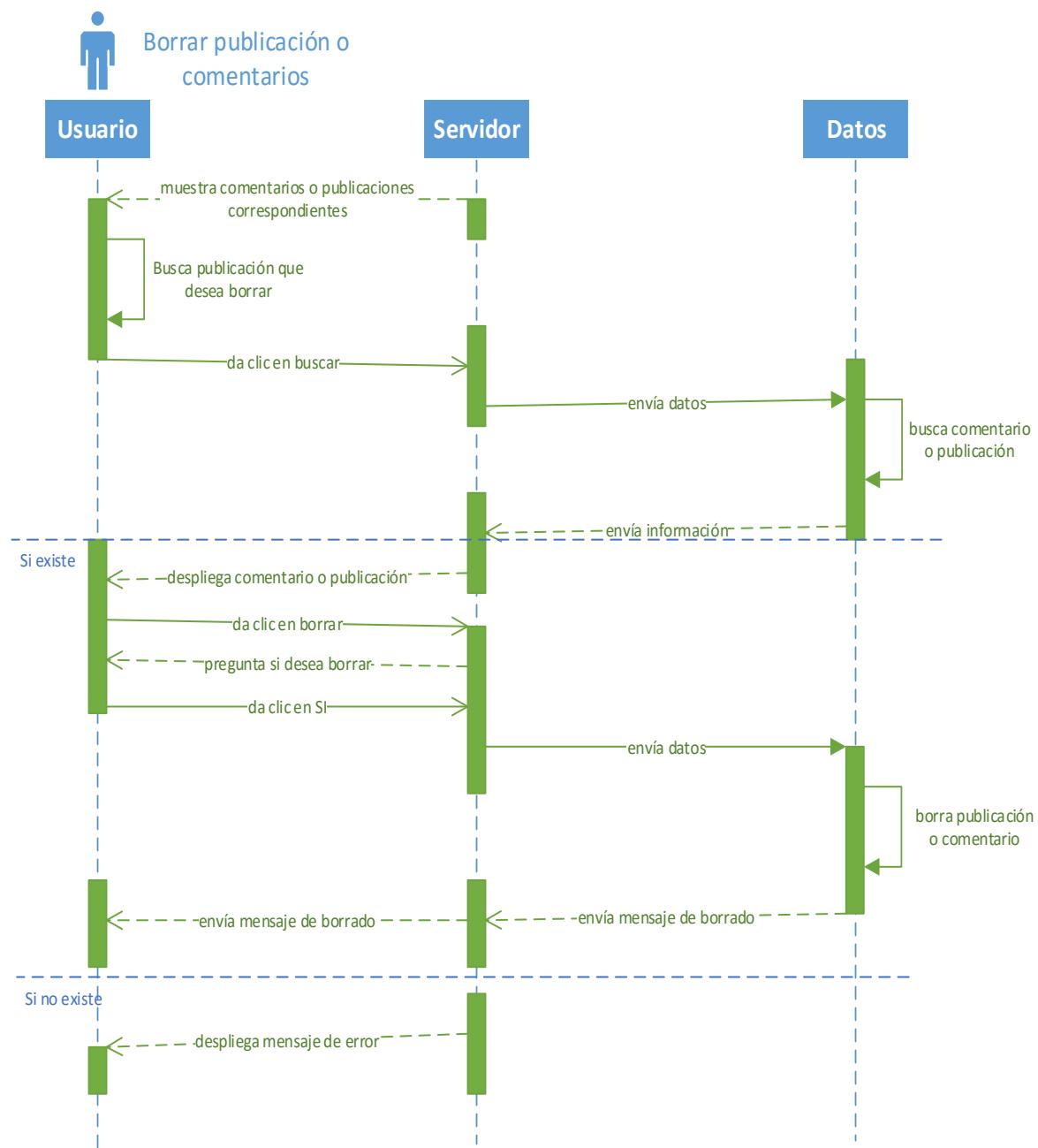
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

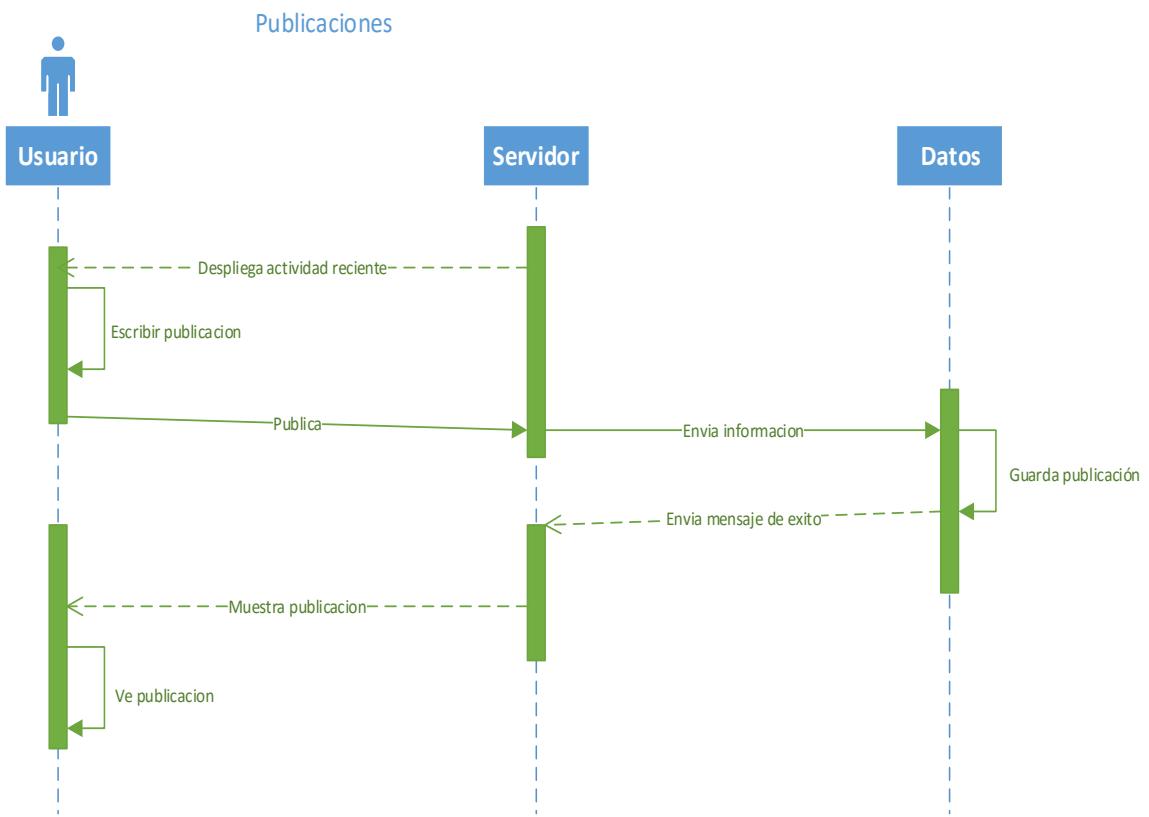


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

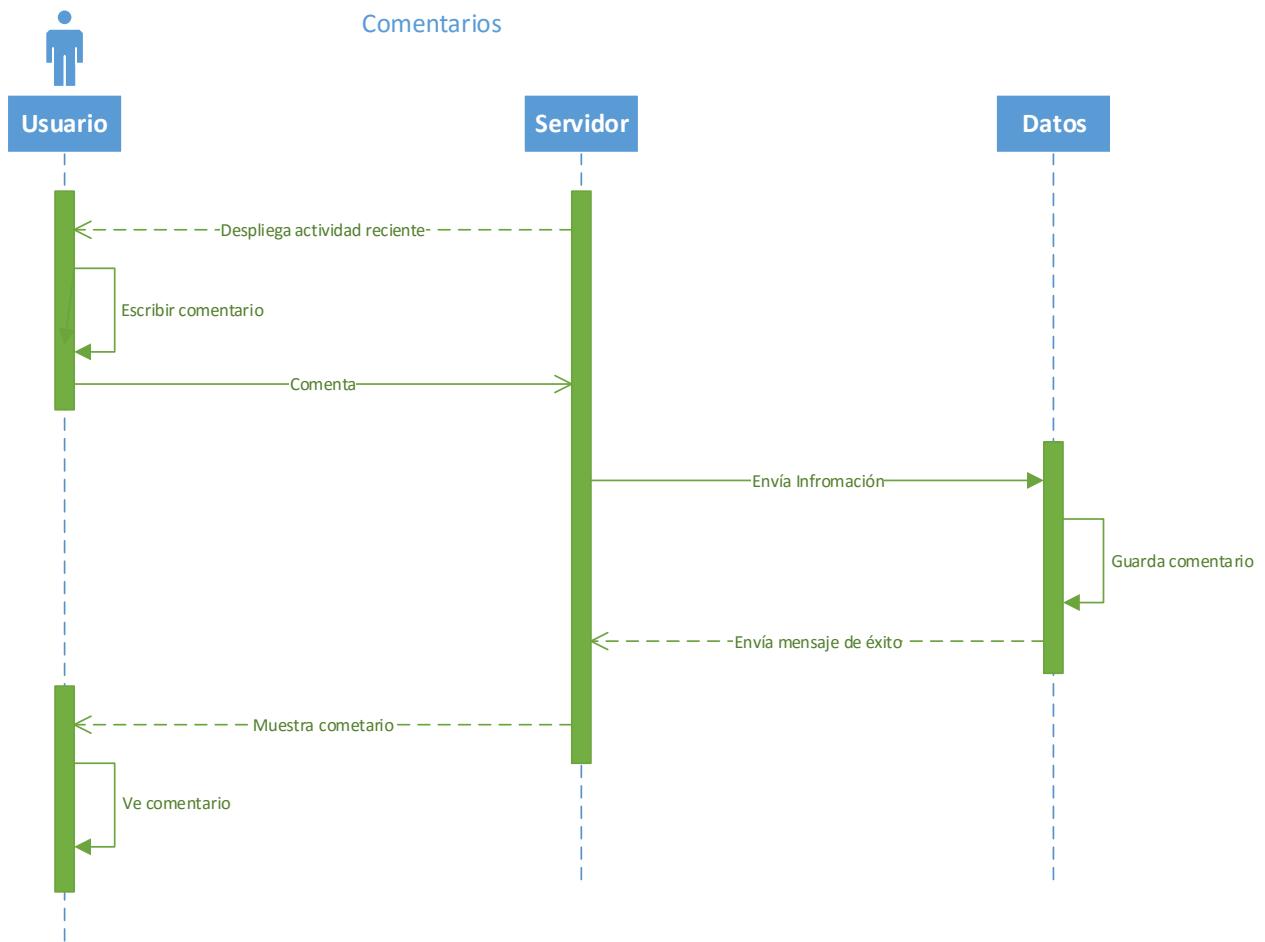


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

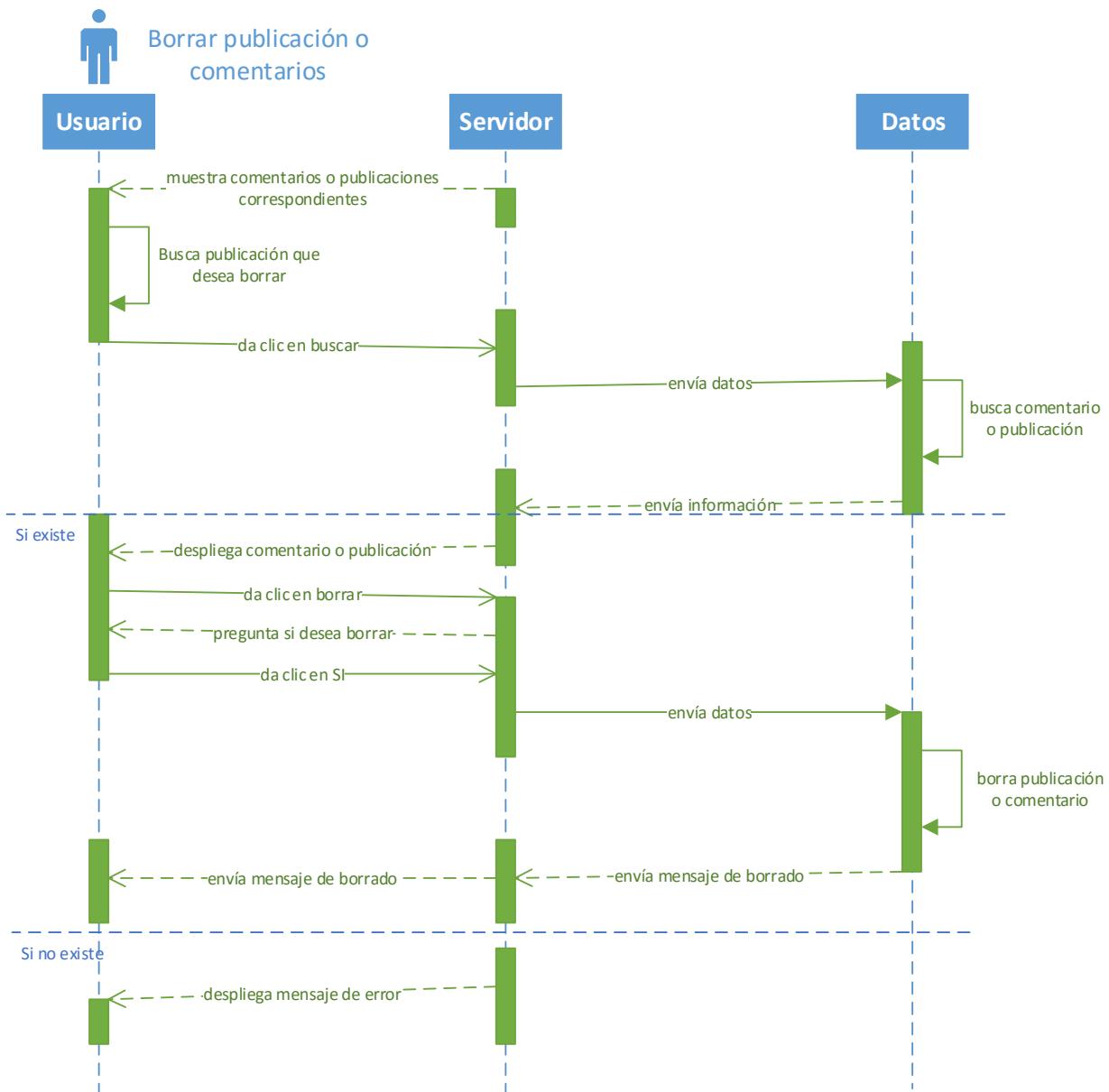
Módulo 5



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

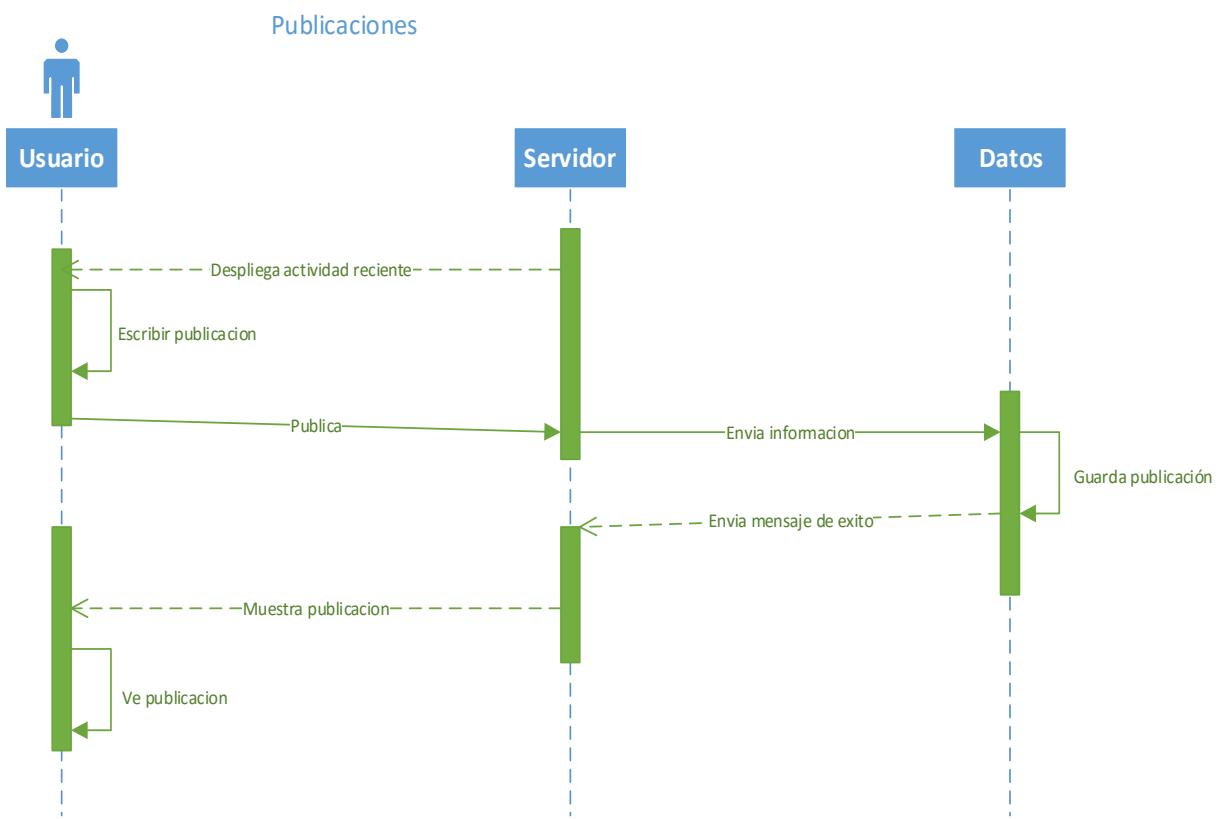


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

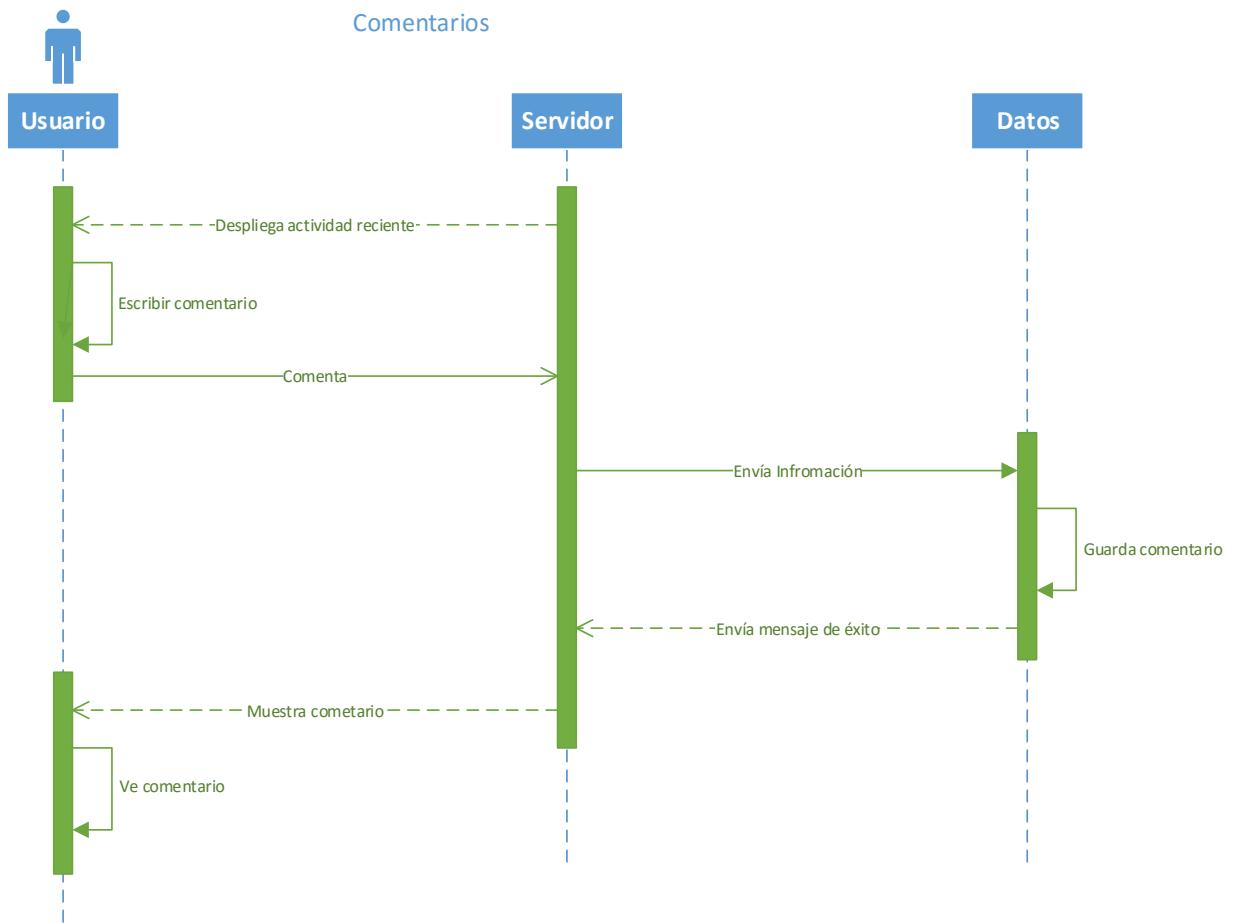


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

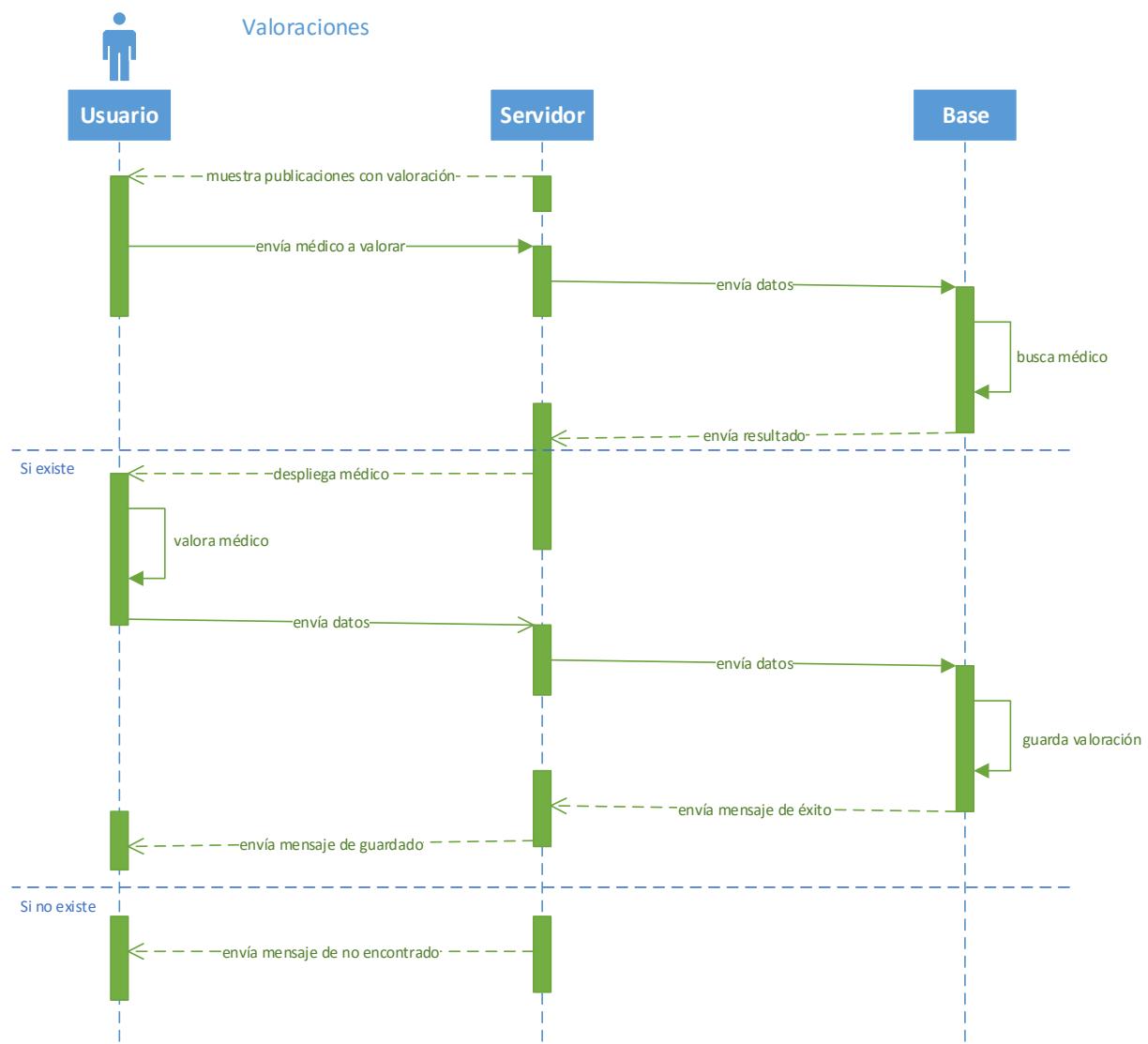
Módulo 6



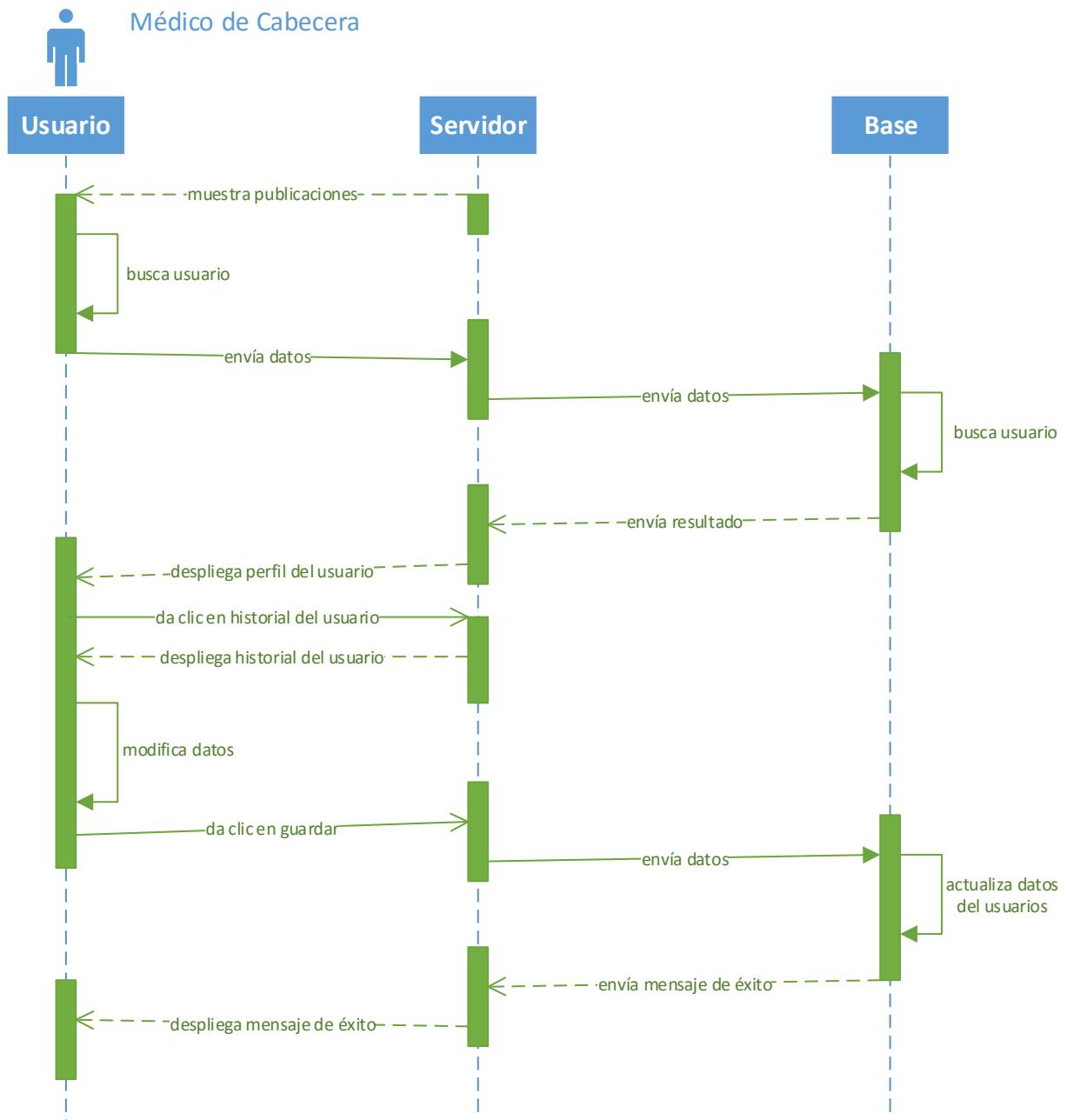
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



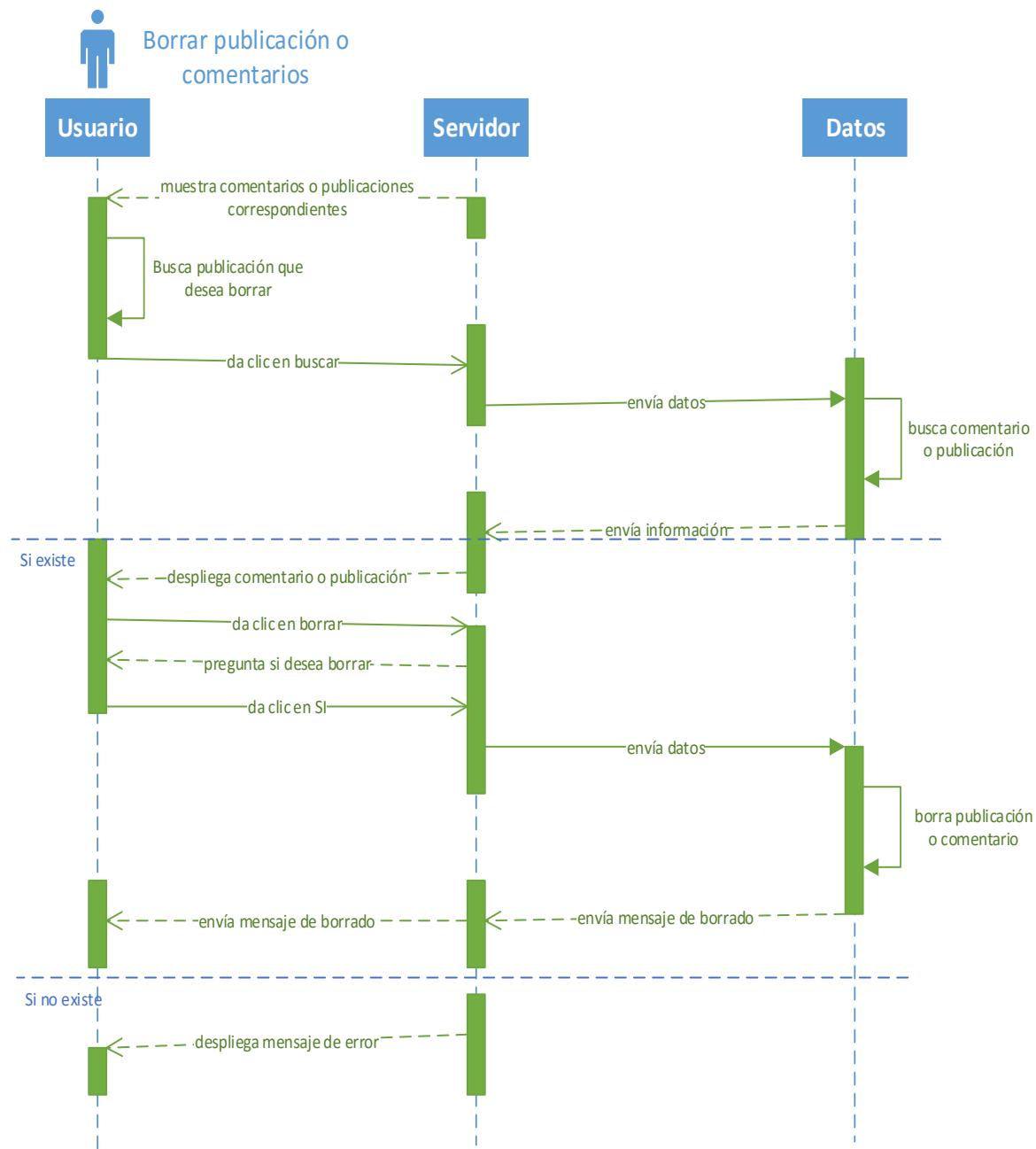
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

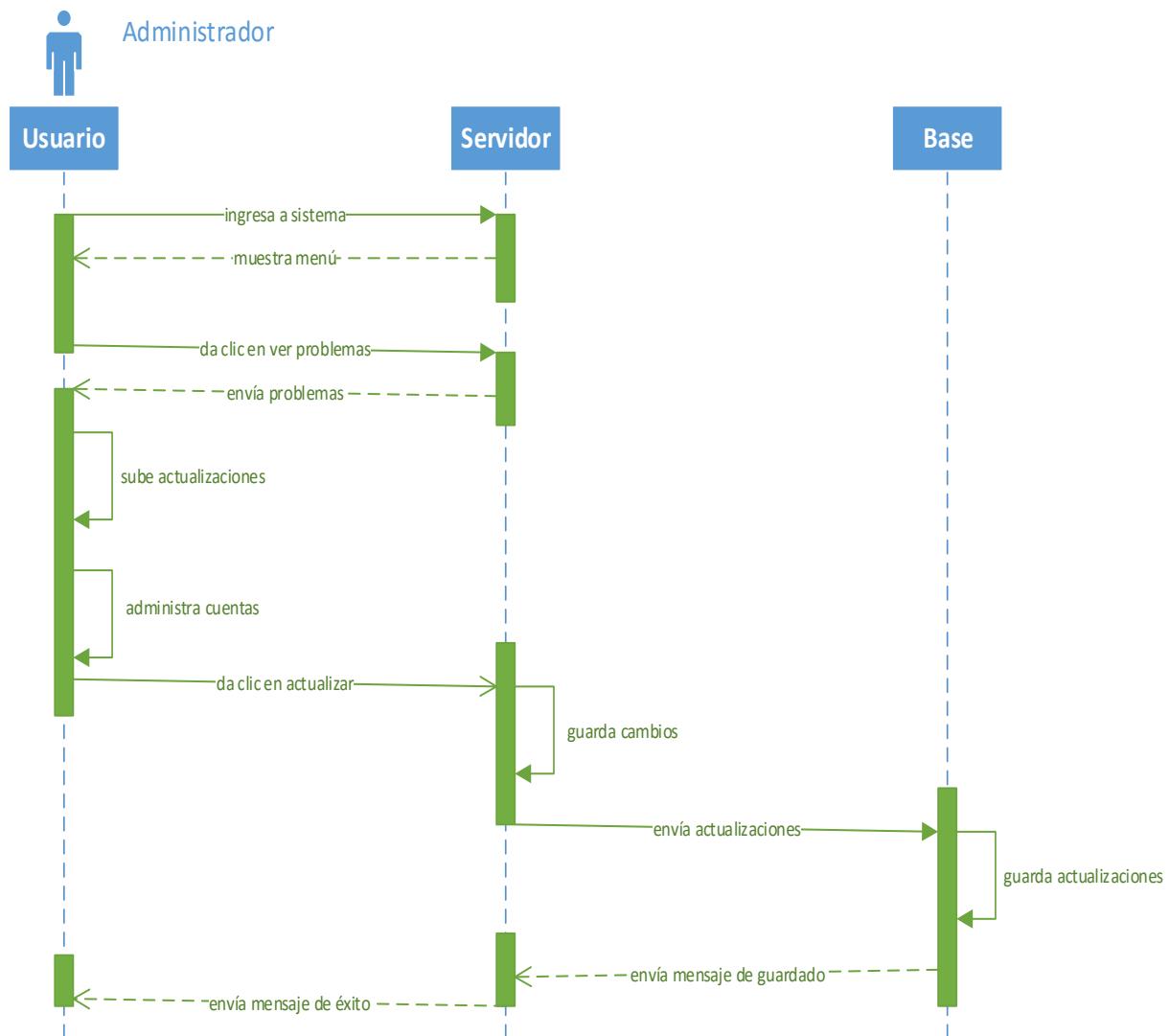


Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



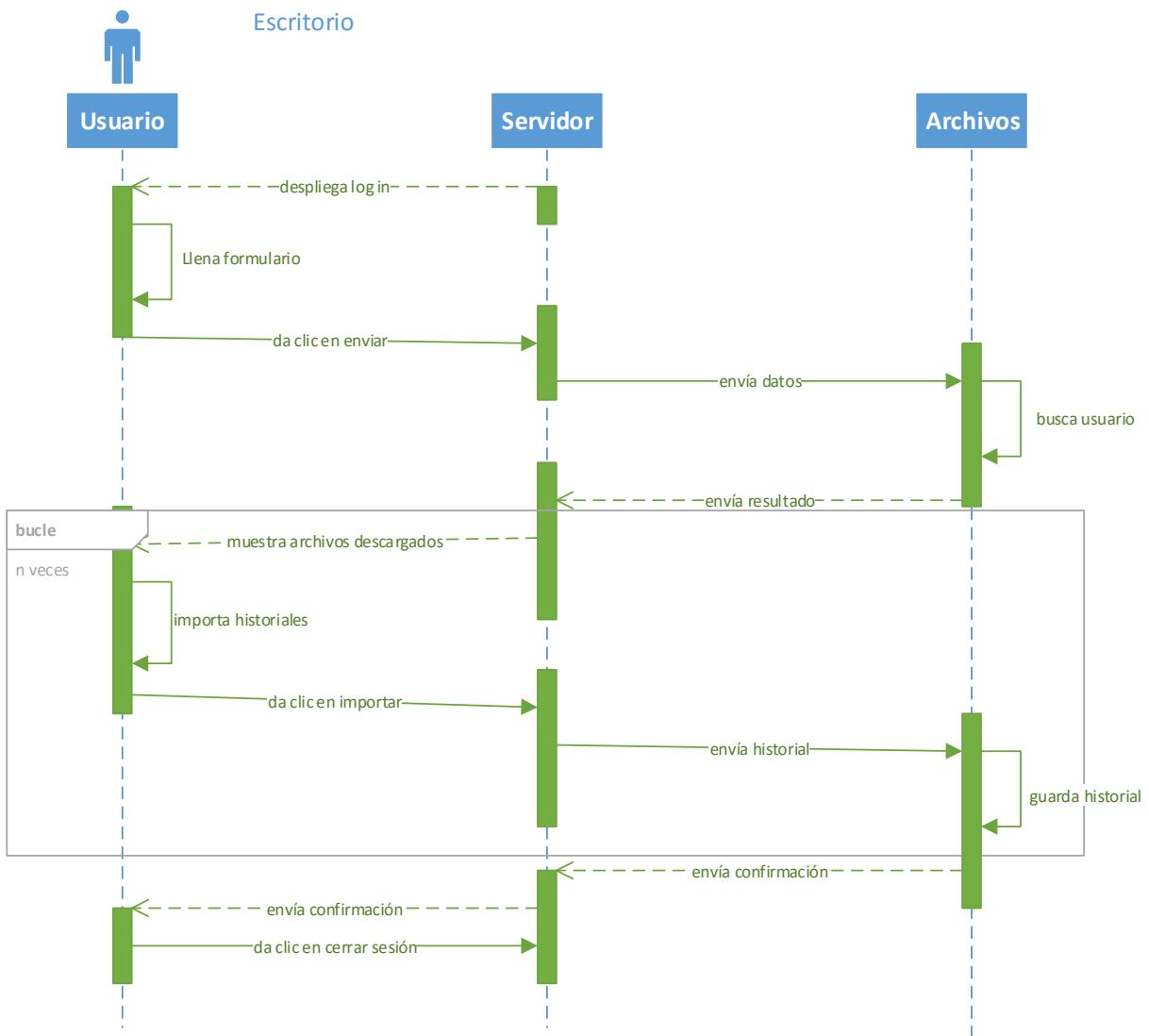
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 7



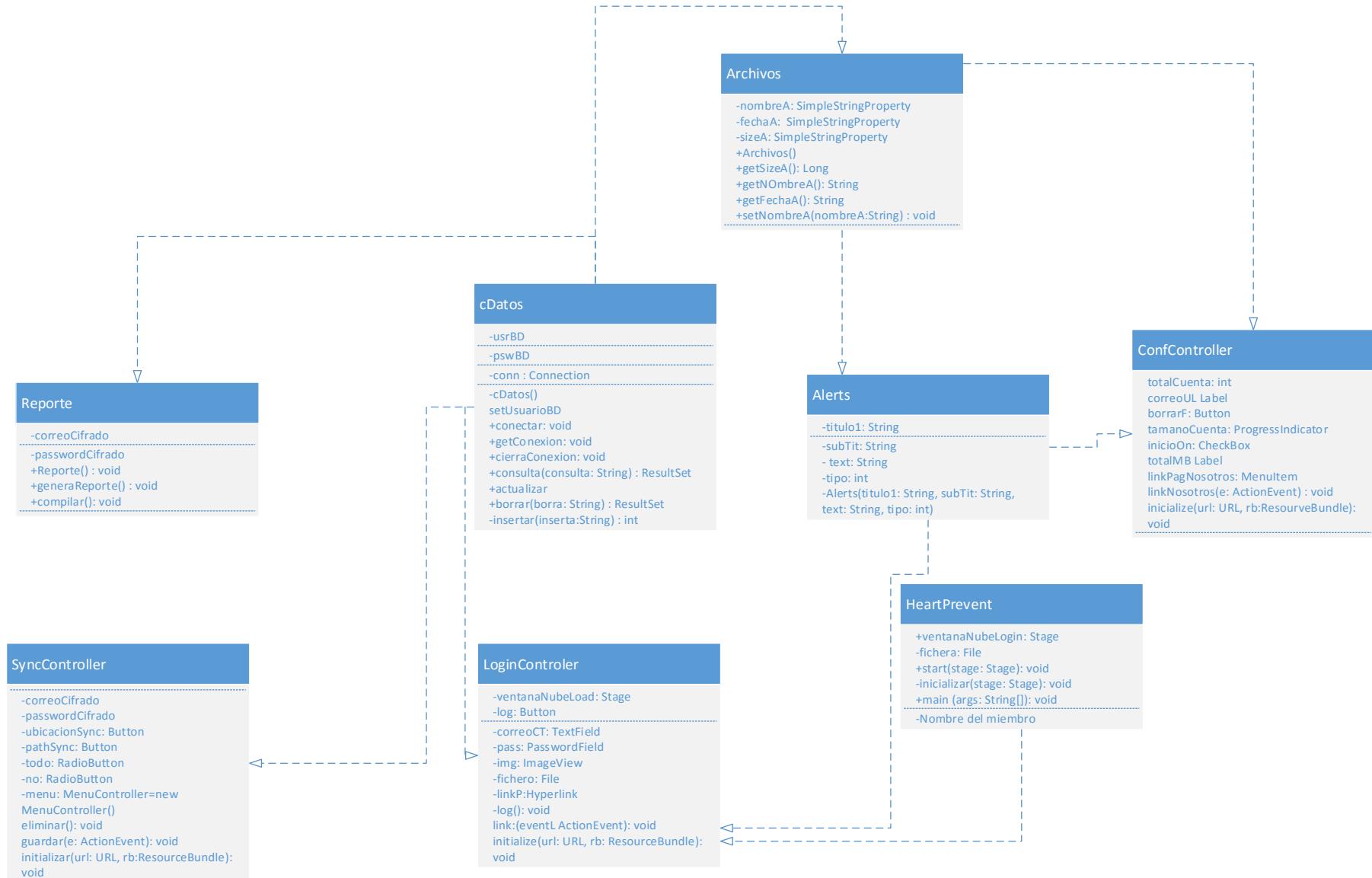
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Módulo 8



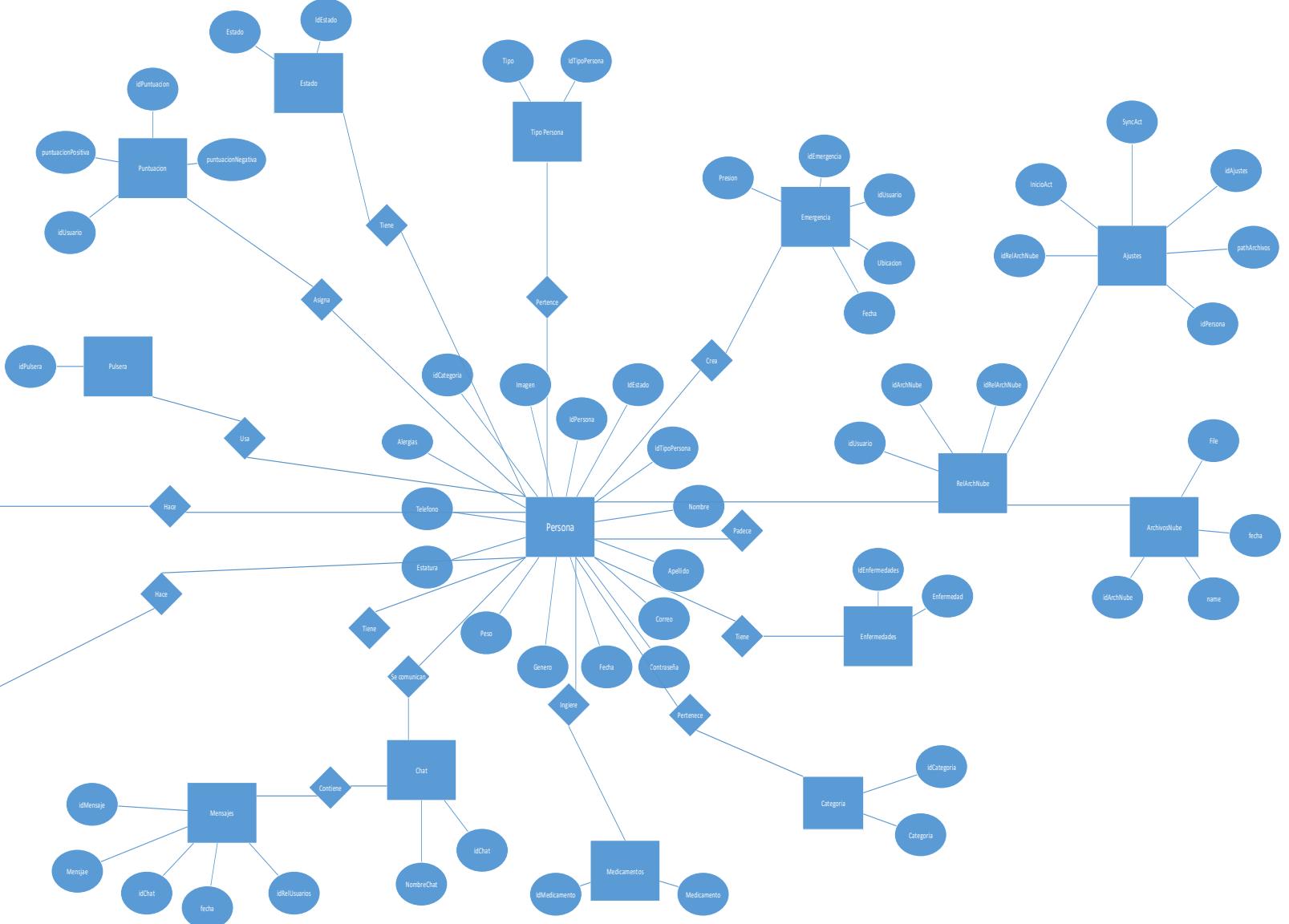
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Diagramas de Clases



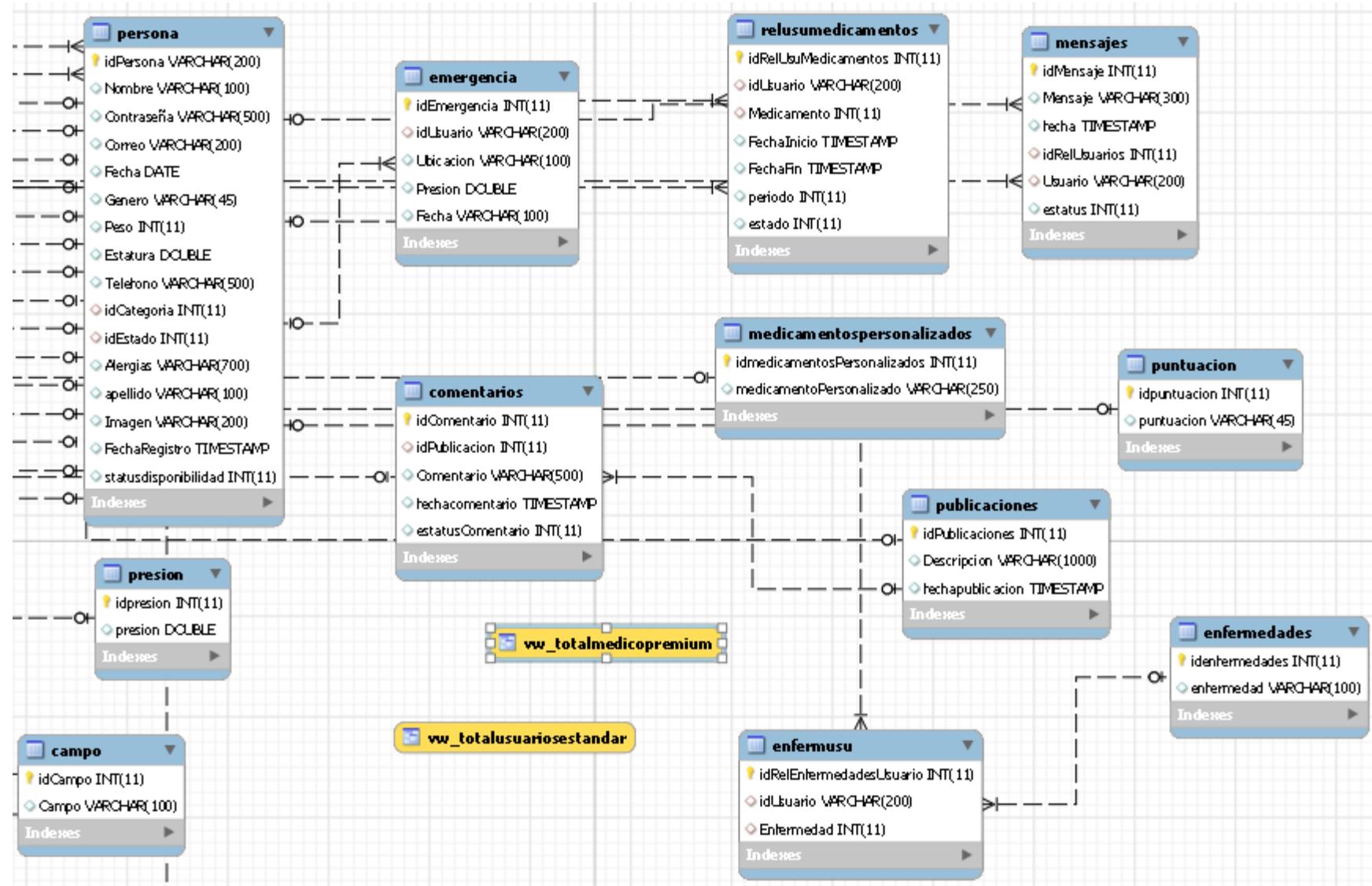
Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Diagrama entidad-relación

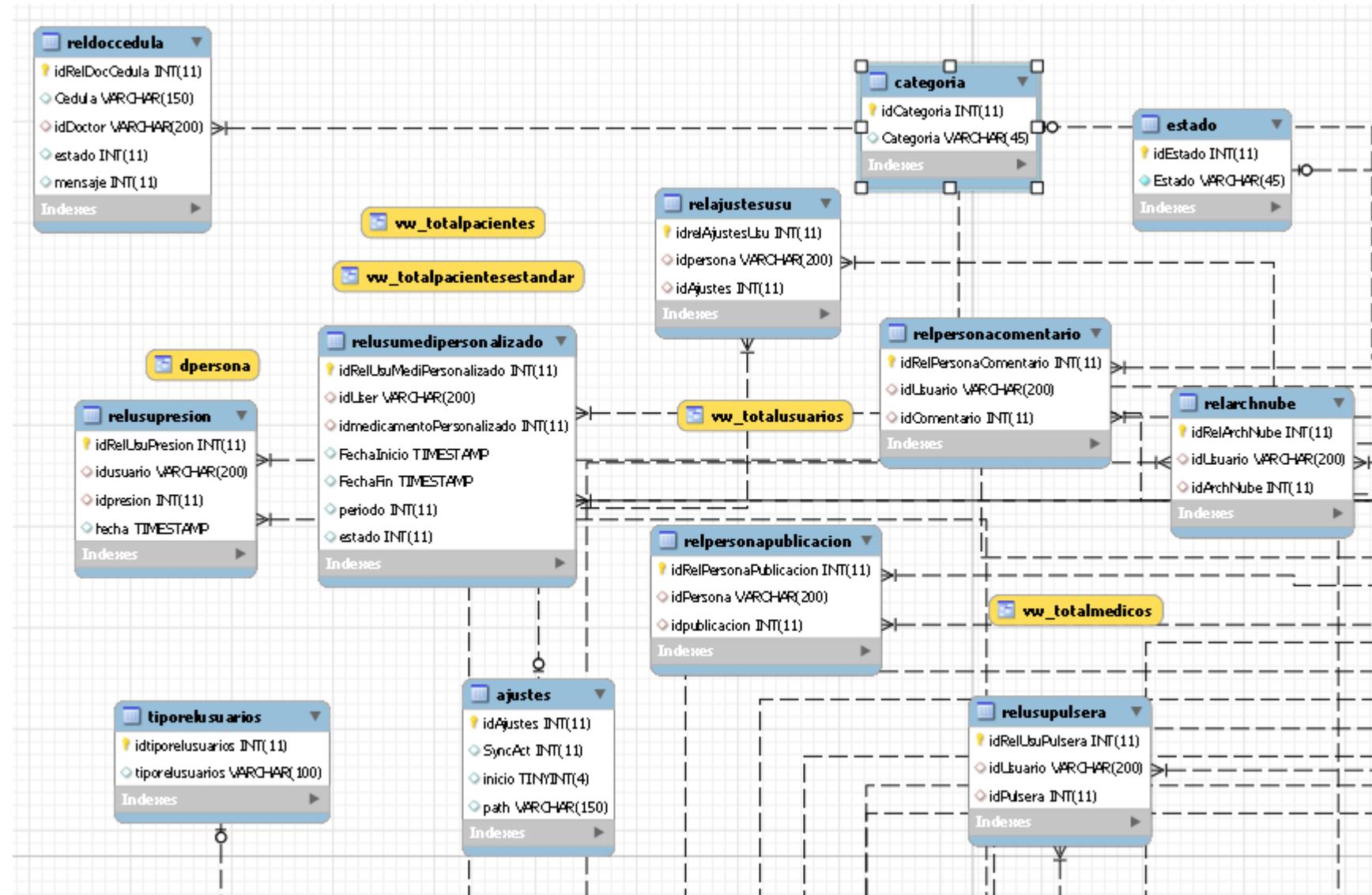


Capítulo 3. "Metodología de desarrollo"

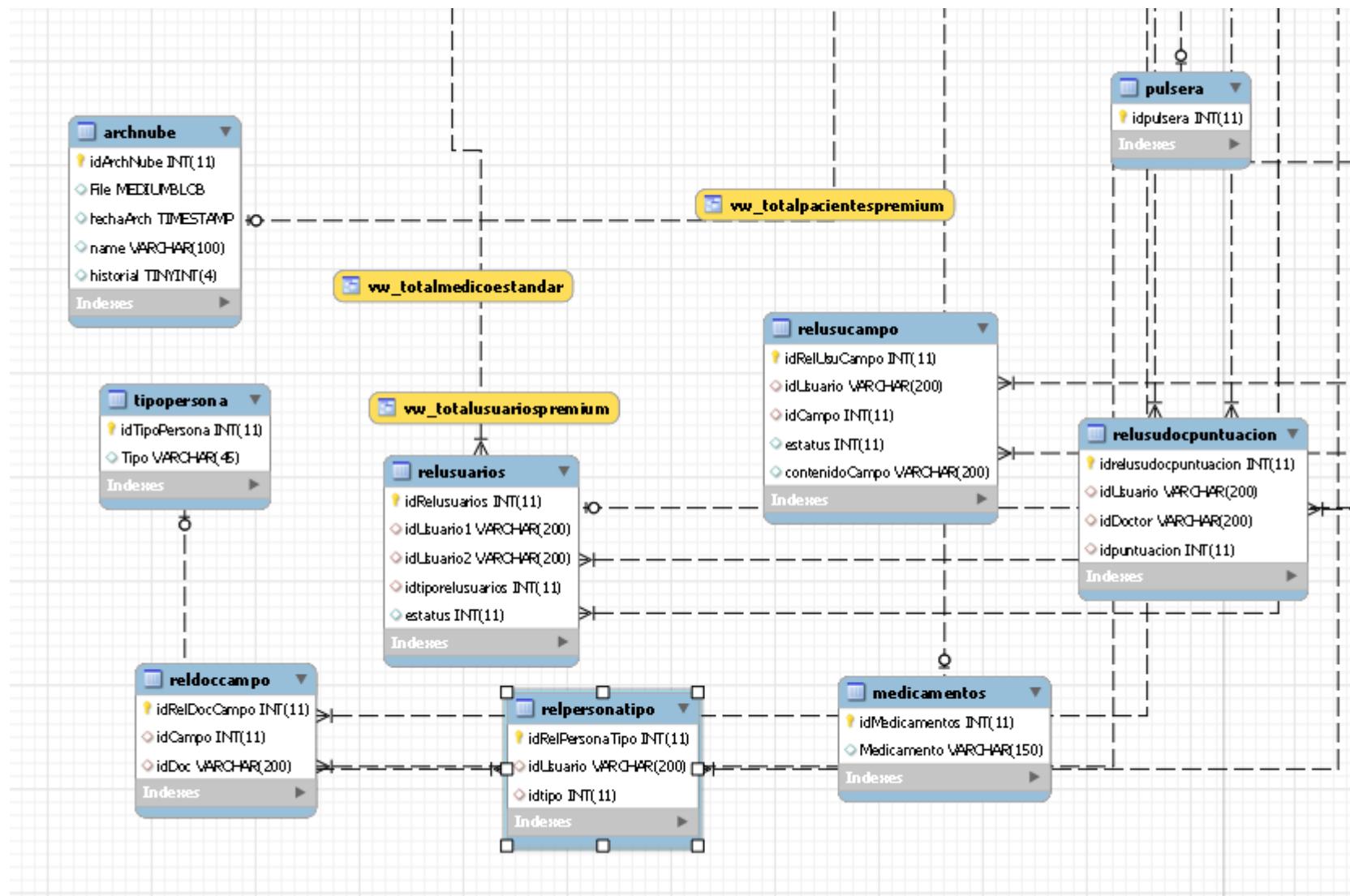
Diagrama relacional



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”



Diccionario de variables

Nombre de la base de datos: HeartPrevent

Tabla: Medicamentos

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idMedicamentos	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Medicamento	nvarchar	150			not null	x	nombre del medicamento

Tabla: TipoRelUsu

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idTipoRelUsu	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Tipo	nvarchar	100			not null	x	tipo de relacion de usuario

Tabla: Categoria

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idCategoria	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Categoría	varchar	45			not null	x	categoría de usuario de la persona

Tabla: Estado

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idEstado	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Estado	varchar	45			not null	x	estado de la persona

Tabla: Publicaciones

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idPublicaciones	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Descripcion	nvarchar	1000			not null	x	publicacion de la persona
fecha	timestamp	x			not null	x	fecha de publicacion

Tabla: TipoPersona

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idTipoPersona	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Tipo	varchar	45			not null	x	tipo de persona

Tabla: RelUsuMedicamentos

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelUsuMedicamentos	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUsuario	nvarchar	200		x	not null	tabla persona	id de la persona
Medicamento	int	11		x	not null	tabla medicamentos	id de la enfermedad de la persona
FechaInicio	datetime	x			not null	x	fecha de inicio del tratamiento
FechaFin	datetime	x			not null	x	fecha del fin del tratamiento
periodo	int	11			not null	x	dias en los que se administrara
estado	int	11			not null	x	variable para ver si continua vigente el medicamento

Tabla: RelUsuarios

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelusuarios	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUsuario1	nvarchar	200		x	not null	tabla persona	id de usuario 1
idUsuario2	nvarchar	200		x	not null	tabla persona	id de usuario 2
estatus	int	11			not null	x	estatus de los usuarios
idtiporelusuarios	int	11		x	not null	tiporelusuarios	id con la relacion de usuario

Tabla: Mensajes							
Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idMensaje	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Mensaje	varchar	300			not null	x	mensaje
idChat	int	11		x	not null	tabla chat	id del chat
fecha	timestamp	11			not null	x	fecha del mensaje
idRelUsuarios	int	11		x	not null	tabla relusuarios	id de la relacion usuarios

Tabla: Comentarios							
Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idComentario	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idPublicacion	int	x		x	not null	tabla publicaciones	id de la publicacion
Comentario	nvarchar	500		x	not null	x	comentario de la persona
estatuscomentario	int	11			not null	x	estatus del comentario
fecha	timestamp	x		x	not null	x	fecha en la que se hizo el comentario

Tabla: RelPersonaComentario

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelPersonaComentario	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUserario	nvarchar	200		x	not null	tabla persona	id del usario
idComentario	int	11		x	not null	tabla comentarios	id del comentario

Tabla: RelPersonaPublicacion

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelPersonaPublicacion	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idPersona	nvarchar	200		x	not null	tabla persona	id de la persona
idpublicacion	int	11		x	not null	tabla publicaciones	id de la publicacion

Tabla: Pulsera

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idpulsera	int	11	x		not null	x	Identificador del campo

Tabla: RelUsuPulsera

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelUsuPulsera	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	relacion de la persona
idpulsera	int	11		x	not null	Tabla pulsera	relacion de la pulsera

Tabla: ArchNube

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor predeterminado	Rel	Descripcion de campo
idArchNube	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
File	mediumblob	x			not null	x	bytes del archivo
fecha	timestamp	x			not null	x	fecha en la que se subio
historial	tinyint	4			not null	x	describe el historial
name	nvarchar	100			not null	x	nombre del archivo

Tabla: RelArchNube

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelArchNube	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
idArchNube	int	11		x	not null	Tabla ArchNube	relacion con el archivo

Tabla: Puntuacion

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idpuntuacion	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
puntuacion	varchar	45			not null	x	puntuacion obtenida

Tabla: EnfermUsu

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelEnfermedadesUsuario	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
Enfermedad	int	11		x	not null	Tabla enfermedades	relacion con la enfermedad

Tabla: Emergencia

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idEmergencia	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	int	11		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
Ubicacion	nvarchar	100			not null	x	lugar del accidente
Presion	double	x			not null	x	valor de la presion de la persona
Fecha	nvarchar	100			not null	x	fecha del accidente

Tabla: Persona

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idPersona	nvarchar	200	x		not null	x	Identificador del campo
Nombre	nvarchar	100			not null	tabla tipopersona	nombre de la persona
Contrasena	nvarchar	500			not null		contraseña de la persona
Correo	nvarchar	200			not null		correo de la persona
Fecha	date	x			not null		fecha de nacimiento
Genero	nvarchar	45			not null		genero de la persona
Peso	int	11			not null		peso de la persona
Estatura	double	11			not null		estatura de la persona
Telefono	nvarchar	500			not null		telefono de la persona
idCategoria	int	11		x	not null	tabla Categoria	id de la categoria de la persona
idEstado	int	11		x	not null	tabla estado	id del estado de la persona
Alergias	nvarchar	700			not null		alergias de la persona
apellido	nvarchar	100			not null		apellido de la persona
Imagen	nvarchar	200			not null		url imagen de perfil de la persona
estatusdisponibilidad	int	11			not null		disponibilidad de estatus
FechaRegistro	timestamp	x			not null		fecha de registro a la red medica

Tabla: Enfermedades

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idenfermedades	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Enfermedad	varchar	100			not null	x	nombre de la enfermedad

Tabla: RelUsuDocPuntuacion

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idpulsera	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		X	not null	Tabla persona	relacion con el usuario
idDoctor	nvarchar	200		X	not null	Tabla persona	relacion con el doctor
idPuntuacion	int	11		X	not null	Tabla puntuacion	relacion con la puntuacion

Tabla: RelPersonaTipo

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelPersonaTipo	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		X	not null	Tabla persona	relacion con el usuario
idtipo	int	11		X	not null	tabla tipopersona	relacion con el tipo de persona

Tabla: Ajustes

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idAjustes	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
SyncAct	int	11			not null	x	sincronizacion activa
inicio	int	11			not null	x	estado de inicio
path	nvarchar	150			not null	x	direccion de donde se guardaran las carpetas

Tabla: RelAjustesUsu

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idrelAjustesUsu	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idpersona	nvarchar	200		X	not null	Tabla persona	relacion la persona
idAjustes	int	11		X	not null	Tabla Ajustes	relacion con los ajustes

Tabla: Campo

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idCampo	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Campo	nvarchar	100			not null	x	noo re de campos

Tabla: RelDocCampo

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelDocCampo	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idCampo	int	11		x	not null	Taabla Persona	relacion con la persona
idDoc	nvarchar	200		x	not null	Tabla Campo	relacion con los campo

Tabla: RelUsuCampo

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
IdRelUsuCampo	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUsuario	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
idCampo	int	11		x	not null	Tabla Campo	relacion con los campo
estatus	int	11			not null	x	estatus de activacion
contenidoCampo	nvarchar	200			not null	x	contenido del campo

Tabla: Presion

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idpresion	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
presion	double	x			not null	x	relacion con la persona

Tabla: RelUsuPresion

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelUsuPresion	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUsuario	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
idpresion	int	11		x	not null	Tabla presion	relacion con la presion
fecha	timestamp	x			not null	x	fecha de en la que se checo la presion

Tabla: RelDocCedula

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelDocCedula	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
Cedula	nvarchar	150			not null	x	numero de cedula del doctor
idDoctor	nvarchar	11		x	not null	Tabla persona	relacion con la persona
estado	timestamp	x			not null	x	estado del doctor
mensaje	int	11			not null	x	mensaje del doctor

Tabla: RelUsuMdediPersonalizado

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idRelUsuMediPersonalizado	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
idUser	nvarchar	200		x	not null	Tabla persona	identificador de usuario
idmedicamentoPersonalizado	int	11		x	not null		numero de medicamento personalizado
FechaInicio	timestamp	x			not null		fecha de inicio del medicamento
FechaFin	timestamp	x			not null		fecha de termino del medicamento
periodo	int	11			not null		el periodo en el cual se toma el medicamento
estado	int	11			not null		estado del medicamento

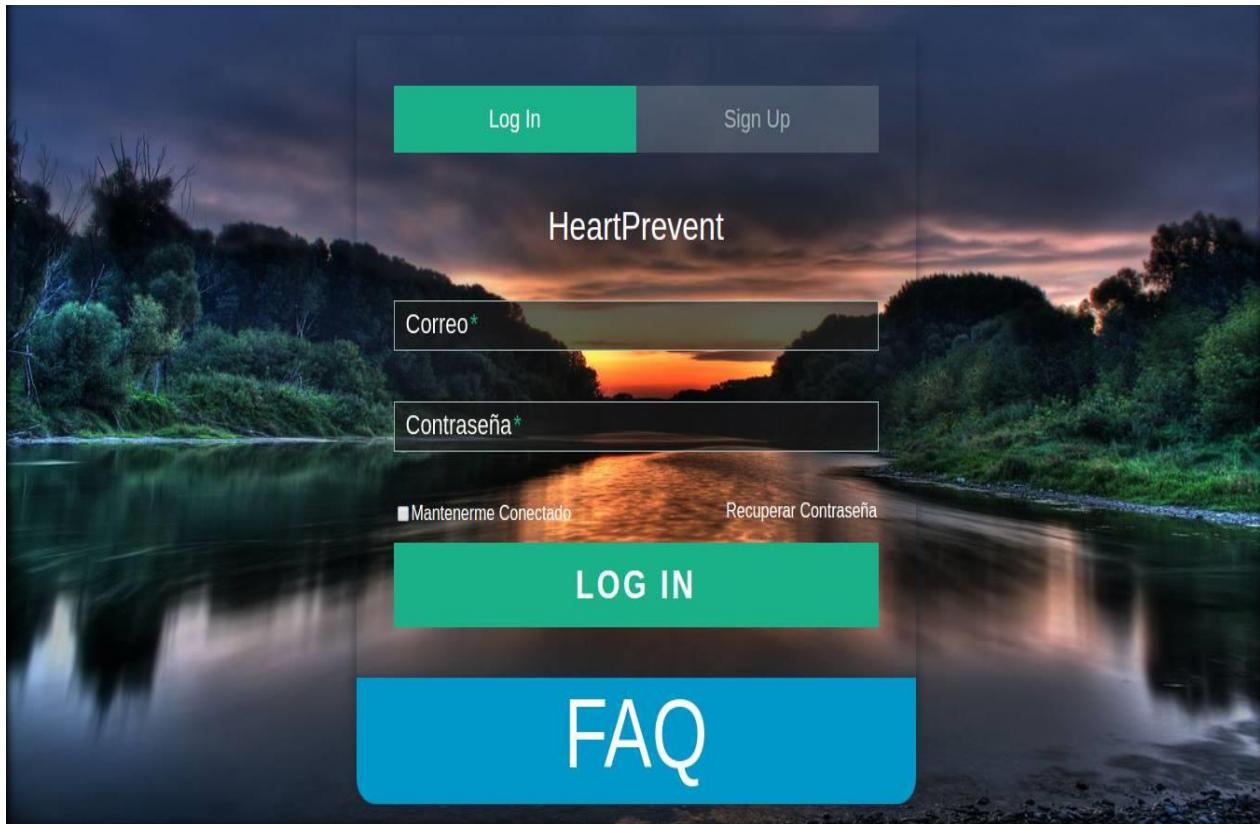
Tabla: MdedicamentosPersonalizado

Campo	Tipo de datos	Long	P	F	Valor	Rel	Descripcion de campo
idmedicamentosPersonalizados	int	11	x		not null	x	Identificador del campo
medicamentoPersonalizado	nvarchar	250			not null	x	medicamento personalizado del usuario

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

3.4 Fase de desarrollo

El código del proyecto final: HeartPrevent tiene derechos reservados de autor, por tal motivo solo se presenta el código correspondiente a la bienvenida.



Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>RedMedica</title>
    <link rel="icon" href="/imagenes/logo.png" />
    <link rel="apple-touch-icon" href="/imagenes/logo.png" sizes="114x114">
    <link href="/css/sign.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
    <script src="/js/jquery.js" type="text/javascript"></script>
    <script src="/sweetalert/sweetalert.min.js" type="text/javascript"></script>
    <link href="/sweetalert/sweetalert.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
    <script src="/js/bootstrap.min.js" type="text/javascript"></script>
    <script src="/js/jquery-2.0.0.min.js" type="text/javascript"></script>
    <script src="/js/jsencrypt.js" type="text/javascript"></script>
</head>

<body onload="fillYearss()" style="background-image: url('/imagenes/wave1.png');">
    <style>
        ...
    </style>
    <div class="form">
        <ul class="tab-group">
            <li class="tab active"><a href="#login">Log In</a></li>
            <li class="tab"><a href="#signup">Sign Up</a></li>
        </ul>
        <div class="tab-content">
            ...
            <div class="field-wrap">
                <label>
                    Nombre(s) <span class="req">*</span>
                </label>
                <input id="nombre" type="text" required class="inputs" name="nombre"/>
            </div>

            <div class="field-wrap">
                <label>
                    Apellido <span class="req">*</span>
                </label>
                <input type="text" required class="inputs" name="apellido" onkeypress="return validate(event)"/>
            </div>

            <div class="field-wrap">
                <label>
                    Correo <span class="req">*</span>
                </label>
                <input type="email" required id="correo" class="inputs"/>
            </div>

            <div class="field-wrap">
                <label>
                    Contraseña <span class="req">*</span>
                </label>
                <input id="pass" type="password" required class="inputs"/>
            </div>

            <div class="field-wrap">
                <label>
                    Confirma Contraseña <span class="req">*</span>
                </label>
                ...
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
```

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

```
<input id="pass1" type="password" required class="inputs"/>
</div>

<div class="field-wrap">
  <p class="genero">Genero:</p>
  <p class="genero">
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    Hombre <input type="radio" value="H" required name="genero" />
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    Mujer <input type="radio" value="M" required name="genero"/></p>
</div>

<div class="field-wrap">
  <p class="genero">Fecha Nacimiento:</p>

  <select required id="yearsshh" class="nacimiento" onchange="aniochange(this, mes, dia)" required name="yearss">
    <option value=""></option>
  </select>
  <select required id="month" class="nacimiento" name="mes" onchange="adding(yearss, mes, dia)" style="width: 25%">
    <option value="">Mes</option>
    <option id="1" value="01">Enero</option>
    <option id="3" value="02">Febrero</option>
    <option id="1" value="03">Marzo</option>
    <option id="2" value="04">Abril</option>
    <option id="1" value="05">Mayo</option>
    <option id="2" value="06">Junio</option>
    <option id="1" value="07">Julio</option>
    <option id="1" value="08">Agosto</option>
    <option id="2" value="09">Septiembre</option>
    <option id="1" value="10">Octubre</option>
    <option id="2" value="11">Noviembre</option>
    <option id="1" value="12">Diciembre</option>
  </select>
  <select required name="dia" class="nacimiento">
    <option value="">Dia</option>
  </select>
</div>

<div class="field-wrap">
  <label>
    Telefono<span class="req">*</span>
  </label>
  <input id="telefono" type="text" required class="inputs" maxlength="10" onkeypress="return numeros(event)"/>
</div>

<div class="field-wrap">
  <label>
    Peso (Kg)<span class="req">*</span>
  </label>
  <input type="text" required class="inputs" name="peso" maxlength="3" onkeypress="return numeros(event)"/>
</div>

<div class="field-wrap">
  <label>
    Estatura(cm)<span class="req">*</span>
  </label>
  <input required class="inputs" name="estatura" maxlength="3" onkeypress="return numeros(event)"/>
</div>

<div class="field-wrap">
  <textarea class="inputs" placeholder="Ingrese sus alergias" name="alergia" style="height: 75px;"></textarea>
</div>
  <p class="genero">
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    Si <input id="tipoP1" type="radio" value="2" required name="catego" />
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
    No <input id="tipoP2" type="radio" value="1" required name="catego"/></p>
</div>

<div class="field-wrap">
  <label id="labpulsera" class="tipoP2">
    Codigo de pulsera<span class="req">*</span>
  </label>
  <input id="pulsera" type="text" class="tipoP2 inputs" name="pulsera"/>
</div>

<div class="field-wrap">
  <label>
    Imagen de Perfil:
  </label>
  <p></p>
  <input id="imagen" type="file" accept="image/*" name="imagen" onchange="cargarArchivo(this)" class="custom-file-input" />
  <output id="listis"/></output>
</div>

<div class="field-wrap">
  <p class="genero"><input id="terminos" type="checkbox" name="terminos"><a class="avisos" onclick="window.open('/sections/terminos.html')></a></p>
  <div class="field-wrap">
    <p class="genero"><input id="terminos2" type="checkbox" name="terminos2"><a class="avisos" onclick="window.open('/sections/privacidad.html')></a></p>
</div>
```

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

```
</div>

<div class="field-wrap">
    <p class="genero" id="labenfer">Enfermedades:</p>

    <p id="penfer"><select id="enfermedad" class="nacimiento enfermedad" name="enfermedad" style="width: 80%;">
        <option value="">Ninguna</option>
        </select>
        <input type="button" id="masb" value="+"></p>
    <p id="soydoc"></p>
</div>

<div class="field-wrap">
    <p class="genero">Soy doctor?</p>
    <p class="genero">
        &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
        &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
        &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
        Si   <input id="tipo" type="radio" value="?" required name="tipo" />
        &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
        &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;
        No  <input id="tipo2" type="radio" value="1" required name="tipo"/></p>
    </div>

<div class="field-wrap">
    <label id="labcedula" class="tipo">
        Cedula Profesional*</span>
    </label>
    <input id="cedula" type="text" class="tipo_inputs" name="cedula"/>
</div>
<div class="field-wrap">
    <p class="genero">Cuento con pulsera HeartPrevent?</p>
    <input type="submit" class="button button-block" onclick="return check()"/>
</div><!-- tab-content -->
</div> <!-- /form -->
<script src="/js/signup.js" charset="UTF-8"></script>
<script src="/js/signjquery.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/js/rsaencrypt.js" type="text/javascript"></script>
```

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

3.5 Fase de pruebas

Prueba de Requerimientos funcionales

Introducción

La empresa realizó la prueba de requerimientos a los módulos de Log in y registro, aquí se analiza el producto desde los requerimientos expresados por el cliente, asegurando el correcto funcionamiento y las especificaciones.

Propósito

Lo presentado en ésta sección es una recopilación de la prueba de requerimientos aplicadas al proyecto HEARTPREVENT, las cuales pretenden:

- Alcanzar la satisfacción del cliente
- Cumplir con los requerimientos del sistema
- Asegurar el buen funcionamiento del producto

Alcance

Las pruebas de requerimientos realizadas llegarán al correcto funcionamiento del software y también alcanzarán la satisfacción total del cliente.

Generalidades

Las pruebas de requerimientos realizadas pretenden encontrar discrepancias entre lo solicitado por el usuario y lo que el software arroja como resultado. Por ello se analiza si lo descrito en los requerimientos cumplirá con las necesidades presentadas en el problema.

Referencias

INGENIERIA DEL SOFTWARE

ROGER PRESSMAN, MCGRAW-HILL, 2010

Calendarización

Día	Tipo de prueba	Inicio	Fin	Duración
04/12/2015	Requerimientos	11:10	12:30	80 min

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Recursos del sistema

La prueba sólo requiere un ambiente de trabajo tranquilo en el que se pueda analizar los requerimientos de los módulos analizados.

Herramientas

Si la prueba es manual se requerirá del formato para la prueba de requerimientos impresa y un bolígrafo. Si la prueba es realizada en la computadora, se requerirá del formato de la prueba en un archivo para Word (.docx).

Recursos a proveer por el cliente

Se requerirá del documento de requerimientos, el cual especifica lo que el cliente necesita del software. Éste documento fue redactado en presencia del cliente junto con los administradores de la empresa.

Conclusiones

Los requerimientos de los módulos evaluados presentan exitosamente las necesidades del cliente, asegurando desde la documentación que el proyecto se desarrollará de la manera especificada, cumpliendo así sus objetivos.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Pruebas de requerimientos	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Log in	Página: 1	
	Nombre: García Córdoba Ángel Alejandro		
	Responsables: Juárez Gabino César y García Córdoba Ángel		

Detalles de prueba:

Fecha de realización: 04/12/2015	Duración de la Prueba: 40 min.
Requerimientos de la prueba	Documento de requerimientos
Objetivo	Comprobar los requerimientos
Tipo de prueba	Prueba de requerimientos
Hardware requerido	Computadora
Software requerido	Word
Datos de la prueba	Requerimientos funcionales
Procedimiento de prueba	Analizar los requerimientos
Resultado esperado	Cumplir con los requerimientos
Resultado obtenido	Prueba exitosa SI(X) NO()

Requerimientos	Cumplió con el requerimiento		Comentarios
	SI	NO	
El sistema debe estar disponible en internet	*		No se puede acceder a él sin acceso a internet
El sistema pide correo y contraseña para entrar	*		Correcto
Si el correo o la contraseña no coinciden o no existen, se envía mensaje de error	*		El sistema despliega una ventana con el error.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Pruebas de requerimientos	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Registro	Página: 2	
	Nombre: García Córdoba Ángel Alejandro		
	Responsables: Juárez Gabino César y García Córdoba Ángel		

Detalles de prueba:

Fecha de realización: 04/12/2015	Duración de la Prueba: 40 min.
Requerimientos de la prueba	Documento de requerimientos
Objetivo	Comprobar los requerimientos
Tipo de prueba	Prueba de requerimientos
Hardware requerido	Computadora
Software requerido	Word
Datos de la prueba	Requerimientos funcionales
Resultado esperado	Cumplir con los requerimientos
Resultado obtenido	Prueba exitosa SI(X) NO()

Requerimientos	Cumplió con el requerimiento		Comentarios
	SI	NO	
El sistema debe estar disponible en internet	*		Correcto
Cualquier persona puede registrarse en la red	*		Cualquier persona que cuente con una cuenta de correo.
Los datos solicitados son entre otros: nombre, correo, contraseña, etc.	*		Correcto
Si el usuario es Premium requerirá de ingresar código de pulsera	*		Correcto
Si el usuario es doctor requerirá de ingresar cédula	*		Correcto
Si algún dato faltara, no permitirá el registro.	*		Mostrará el mensaje del error en el campo que falta por llenar.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Prueba de Caja Negra

Introducción

La empresa realizó la prueba de caja negra a los módulos de Log in y registro, aquí se analiza el producto desde la parte exterior sin meternos con el código, haciendo un poco más fácil el análisis de los resultados esperados a partir de lo que ingresemos al sistema.

Propósito

Las pruebas de equivalencia realizadas pretenden:

- Validar todos los campos
- Obtener el resultado esperado

Alcance

Las pruebas de caja negra realizadas llegarán al correcto funcionamiento del software y aseguran que aunque el usuario se equivoque o ingrese algún dato mal, el sistema siga funcionando. También harán que la base de datos reciba los datos correctos.

Generalidades

Las pruebas de caja negra ayudan a corroborar que el usuario ingrese los datos correctos y la base de datos no genere errores a la hora de ingresar la información.

Referencias

INGENIERIA DEL SOFTWARE

ROGER PRESSMAN, MCGRAW-HILL, 2010

Calendarización

Día	Tipo de prueba	Inicio	Fin	Duración
06/12/2015	Caja negra	07:30	09:30	120 min

Recursos del sistema

La prueba sólo requiere un ambiente de trabajo tranquilo en el que se pueda analizar los casos de prueba de los módulos analizados.

Herramientas

Se requerirá de un diccionario de variables para saber qué datos acepta la base dependiendo de la variable y también se requieren los requerimientos para saber qué datos debemos de ingresar en los módulos

Recursos a proveer por el cliente

Se requerirá del documento de requerimientos, el cual especifica lo que el cliente necesita del software. Éste documento fue redactado en presencia del cliente junto con los administradores de la empresa. El diccionario de variables es generado por la empresa a partir de la base de datos.

Conclusiones

Las pruebas realizadas presentan un resultado positivo, asegurando que el programa sepa resolver los problemas o errores que se presenten a lo hora de registrarse o entrar a la página. También se ayudó a revisar que todos los campos estuvieran validados, es decir, que sólo acepten lo que se supone deben de aceptar.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Pruebas de caja negra	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Registro	Página: 5	
	Nombre: García Córdoba Ángel Alejandro		
	Responsables: Juárez Gabino César y García Córdoba Ángel		

Detalles de prueba:

Fecha de realización: 04/12/2015	Duración de la Prueba: 60 min.
Requerimientos de la prueba	Casos de equivalencia
Objetivo	Comprobar el resultado del módulo
Tipo de prueba	Prueba de caja negra
Hardware requerido	Computadora
Software requerido	Word
Datos de la prueba	Casos de equivalencia
Procedimiento de prueba	Analizar los casos de equivalencia
Resultado esperado	Comprobar los casos
Resultado obtenido	Prueba exitosa SI(X) NO()

Datos de Entrada	Clases Válidas	Clases no Válidas
Nombre	1. 0<nombre<=45 2. Únicamente letras 3. Mayúsculas y minúsculas	4. 45<nombre<=0 5. Números 6. Caracteres especiales 7. nulo
Apellido	8. 0<apellido<=45 9. Únicamente letras 10. Mayúsculas y minúsculas	11. 45<apellido<=0 12. Números 13. Caracteres especiales 14. nulo
Correo	15. 0<correo<=45 16. Caracteres 17. Números 18. Mayúsculas y minúsculas	19. 45<correo<=0 20. nulo
Contraseña	21. 0<contra<=45 22. Caracteres 23. Números 24. Mayúsculas y minúsculas	25. 45<contraseña<=0 26. nulo
Genero	27. Mujer 28. Hombre	29. Distinto de H o M 30. Nulo
Fecha de Nacimiento	31. Números en día y año 32. Nombre de los meses	33. Nombre de días o años 34. Números en meses 35. nulo
Teléfono	36. 0<teléfono<=20	38. 20<telefono<=0

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	37. Números	39. Letras o caracteres 40. Nulo
Peso	41. 0<peso<=11 42. Números 43. Un punto entre números (.)	44. 11<peso<=0 45. Letras 46. Caracteres distintos a el punto 47. Nulo
Estatura	48. 0<estatura<=11 49. Números	50. 11<estatura<=0 51. Letras 52. Caracteres especiales 53. Nulo
Alergias	54. 0<alergia<=1000 55. Letras 56. Mayúsculas y minúsculas 57. Nulo	58. 1000<alergia<=0 59. Números 60. Caracteres especiales
Enfermedades	61. 0<enfermedad<=100 62. Letras 63. Mayúsculas y minúsculas 64. Nulo	65. 100<enfermedad<=0 66. Números
Doctor	67. Si 68. No	69. Distinto a si y no 70. Nulo
Cédula	71. 0<cedula<=150 72. Números 73. Letras 74. Mayúsculas 75. Si “doctor es si” no puede ser nulo	76. 150<cedula<=0 77. Caracteres 78. Si “doctor es si” no puede ser Nulo
Pulsera	79. Si 80. No	81. Distinto a si y no 82. Nulo
Código	83. 0<código<=150 84. Letras 85. Mayúsculas y minúsculas 86. Números 87. Si “pulsera es no” puede ser Nulo	88. 150<código<=0 89. Caracteres 90. Si “pulsera es si” no puede ser Nulo
Imagen	91. 0<imagen<=150 92. Nulo	93. 150<imagen<=0 94. Archivos de texto
Acepta términos	95. Si	96. Otro 97. Nulo

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Casos de Prueba	Clases Válidas	Clases Invalidas	Salida
<ul style="list-style-type: none"> - Ángel - García - ale@h.com - ale9809 - Hombre - 1998_Julio_09 - 5533555615 - 70 - 170 - Fresas - Asma - Si - 560098 - Si - 89 - Imagen.jpg - Si 	1,2,3,8,9,10,15,16,17, 18,21,22,23,24,28,31, 32,36,37,41,42,48,49, 54,55,56,60,61,62,65, 69,70,71,72,76,80, 82,83,87,91		Registrado
<ul style="list-style-type: none"> - Raquel - Córdoba - raque9809@h.com - raque9809 - Mujer - 1988_Octubre_24 - 55335815 - 60.9 - 160 - Zanahoria - Ansiedad - No - “” - Si - 90A03 - “” - Si 	1,2,3,8,9,10,15,16,17, 18,21,22,23,24,27,31, 32,36,37,41,42,43,48, 49,54,55,56,60,61,62, 66,73,77,81,82,83,84, 90,93		Registrado
<ul style="list-style-type: none"> - Alejandro - Córdoba - ale9809@h.com - ale9809 - Hombre - 1978_Junio_12 - 55657698 - 70.9 - 176 - “” - Ansiedad - No - “” - No - “” - Imagen.png - Si 	1,2,3,8,9,10,15,16,17, 18,21,22,23,24,27,31, 32,36,37,41,42,43,48, 49,57,61,62,63,68,75, 80,87,91,95		Registrado

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

- Alejandro - Córdoba - ale9809@h.com - ale9809 - Hombre - 1978_Junio_12 - 55657698 - 70.9 - 176 - " - " - No - " - No - " - Imagen.png - Si	1,2,3,8,9,10,15,16,17, 18,21,22,23,24,27,31, 32,36,37,41,42,43,48, 49,57,64,68,75,80,87, 91,95		Registrado
- Alejandro - Córdoba - ale9809@h.com - ale9809 - Hombre - 1978_Junio_12 - 55657698 - 70.9 - 176 - " - " - No - " - No - " - Si	1,2,3,8,9,10,15,16,17, 18,21,22,23,24,27,31, 32,36,37,41,42,43,48, 49,57,64,68,75,80,87, 92,95		Registrado
- Alejandro5676-76 - Córdoba - ale9809@h.com - ale9809 - Hombre - 1978_Junio_12 - 55657698 - 70.9 - 176 - " - " - No - " - No - " - Si	8,9,10,15,16,17,18,21, 22,23,24,27,31,32,36, 37,41,42,43,48,49,57, 64,68,75,80,87,92,95	5,6	Error
- Alejandro	1,2,3,15,16,17,18,27,	14,26	Error

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

- "" - ale9809@h.com - "" - Hombre - 1978_Junio_12 - 55657698 - 70.9 - 176 - "" - "" - No - "" - No - "" - "" - Si	31,32,36,37,41,42,43, 48,49,57,64,68,75,80, 87,92,95		
- Alejandro{} - "" - ale9809@h.com - "" - Hombre - 1978_07_12 - 55657698abc - 70.9bbb - 176aa - "" - "" - No - "" - No - "" - "" - Si	3,15,16,17,18,28,31, 36,41,42,43,48,49,57, 64,68,75,80,87,92,95	6,14,26,34,39,45, 51	Error
- Ángel - García - "" - ale9809 - "" - 1998_Julio_09 - 5533555615 - 70 - 170 - Fresas978 - Asma876 - Si - "" - Si - "" - Imagen.jpg - ""	1,2,3,8,9,10,21,22,23, 24,31,32,36,37,41,42, 48,49,54,55,56,61,62, 63,67,79,91	20,30,59,66,78,90, 97	Error
- "" - ""	31,32,54,55,56,61,62, 63,67,79	7,14,20,26,30,40,47, 53,78,90,94,97	Error

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

- “”			
- “”			
- “”			
- 1998_Julio_09			
- “”			
- “”			
- “”			
- Fresas			
- Asma			
- Si			
- “”			
- Si			
- “”			
- Hola.docx			
- “”			

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Pruebas de caja negra	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Log in	Página: 11	
	Nombre: García Córdoba Ángel Alejandro		
	Responsables: Juárez Gabino César y García Córdoba Ángel		

Detalles de prueba:

Fecha de realización: 04/12/2015	Duración de la Prueba: 60 min.
Requerimientos de la prueba	Casos de equivalencia
Objetivo	Comprobar el resultado del módulo
Tipo de prueba	Prueba de caja negra
Hardware requerido	Computadora
Software requerido	Word
Datos de la prueba	Casos de equivalencia
Procedimiento de prueba	Analizar los casos de equivalencia
Resultado esperado	Comprobar los casos
Resultado obtenido	Prueba exitosa SI(X) NO()

Datos de Entrada	Clases Válidas	Clases no Válidas
Correo	1. 0<correo<=45 2. Caracteres 3. Números 4. Mayúsculas y minúsculas 5. Existe en la base	6. 45<correo<=0 7. Nulo 8. No existe en la base
Contraseña	9. 0<contra<=45 10. Caracteres 11. Números 12. Mayúsculas y minúsculas	13. 45<contraseña<=0 14. nulo

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Casos de Prueba	Clases Válidas	Clases Invalidas	Salida
- ale@h.com - ale9809	1,2,4,5,9,11,12		Bienvenido
- Angel_32@h.com - Angel0.0	1,2,3,4,5,9,10,11, 12		Bienvenido
- A@h.com - A009	1,4,9,11,12	8	Error
- ale@h.com - “”	1,4,5	14	Error
- “” - 00812348	9,11	7,8	Error
- “” - “”		7,8,14	Error

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Prueba de Aceptación

Introducción

La empresa realizó la prueba de aceptación a los módulos de Log in y registro, esta prueba es de tipo caja negra, aunque se enfoca más a lo que el usuario puede ver y hacer con el sistema, se centra en la aceptación del software por parte de un usuario y no de un desarrollador.

Propósito

Las pruebas de aceptación realizadas pretenden:

- Aceptar el software
- Satisfacción del cliente
- Correcto funcionamiento del sistema

Alcance

Las pruebas de aceptación nos dirán si de verdad el software siguió los requerimientos y de verdad hace los que el usuario necesita, se realizaron sólo a los dos primeros módulos ya que son la primera interfaz con la que el usuario interactúa.

Generalidades

Las pruebas de aceptación no ayudarán a poner en funcionamiento el sistema al 100% o mejorarlo, ya sea porque el usuario requiere de algo más o el sistema no hace lo que debería de hacer.

Referencias

[JG]Plan de Pruebas de Aceptación V.2.0

Calendarización

Día	Tipo de prueba	Inicio	Fin	Duración
08/12/2015	Aceptación	12:00	13:00	60 min

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Recursos del sistema

La prueba sólo requiere un ambiente de trabajo con computadoras, tranquilo en el que se pueda analizar los casos de prueba de los módulos analizados.

Herramientas

Se requerirá del sistema operando por lo menos en los dos primeros módulos y una computadora con conexión a internet para poder ingresar a la página web.

Recursos a proveer por el cliente

El cliente no requerirá proveer algún tipo de recurso ya que la prueba se hará en un ambiente controlado.

Conclusiones

Las pruebas realizadas presentan un resultado positivo, asegurando que el programa sepa resolver los problemas o errores que se presenten a lo hora de registrarse o entrar a la página. También se ayudó a revisar que todos los campos estuvieran validados, es decir, que sólo acepten lo que se supone deben de aceptar.

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Prueba de Aceptación Alfa	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Registro	Página: 14	
	Nombre(Realizó la prueba): Rafael García Córdoba		
	Responsables: García Córdoba Ángel Alejandro		

Detalles de prueba:

Fecha de realización:	08/12/2015	Duración de la Prueba:	30 min.
Requerimientos de la prueba		Sistema funcionando, internet	
Objetivo		Aceptación del producto	
Tipo de prueba		Prueba de aceptación	
Hardware requerido		Computadora	
Software requerido		Navegador web	
Datos de la prueba		Información del usuario	
Procedimiento de prueba		Analizar el sistema final	
Resultado esperado		Aceptación del usuario	
Resultado obtenido		Prueba exitosa	SI(X) NO()

PRUEBAS ALFA			
Encargado : García Córdoba Ángel Alejandro		Fecha : 08/12/2015	
Funcionalidad	Entorno de prueba	Resultado Prueba	Observaciones
Sistema Módulo Registro	Laboratorio de computación	Excelente	OK

Cuestionario			
Característica	Pregunta	Resultado	Evaluación
Seguridad	1) ¿Le pareció seguro el sitio?	5	1= Inaceptable 2=Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	2) ¿Fue fácil ingresar a la página?	5	1= Inaceptable 2=Bajo el promedio 3= Promedio

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

			4= Bueno 5= Excelente
Corrección	3) ¿El sistema hace lo que uno le pide? Y ¿cómo lo calificaría?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	4) ¿Pudo identificar el registro de usuarios fácilmente?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	5) ¿Fue fácil llenar el formulario?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Total		50	

Escala de Evaluación	
Aprobado	5
No Aprobado	Falla menor
	Falla Grave

Análisis de resultados	
Tipo de prueba:	Alfa

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Cantidad de pruebas realizadas		1	% pruebas satisfactorias
Número de Pruebas	Aceptadas	1	100%
	Rechazadas	0	0
	Modificadas	0	0
Comentarios: La prueba fue aceptada			

Análisis de Resultados					
Porcentaje de satisfacción obtenido: 100%					
Análisis de resultados					
Atributo	% del atributo	% Satisfacción	Nº de pruebas	Aprobadas	Reprobadas
Facilidad de uso	100%	100%	1	1	0
Seguridad	100%	100%	1	1	0
Correctitud	100%	100%	1	1	0
Comentarios: Todos los requerimientos no funcionales fueron exitosos					

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

	WakeUp Inc.	Documento: Prueba de Aceptación Alfa	Rev: 1
	Aplicación Módulo: Log in	Página: 17	
	Nombre(Realizó la prueba): Rafael García Córdoba		
	Responsables: García Córdoba Ángel Alejandro		

Detalles de prueba:

Fecha de realización:	08/12/2015	Duración de la Prueba:	30 min.
Requerimientos de la prueba		Sistema funcionando, internet	
Objetivo		Aceptación del producto	
Tipo de prueba		Prueba de aceptación	
Hardware requerido		Computadora	
Software requerido		Navegador web	
Datos de la prueba		Información del usuario	
Procedimiento de prueba		Analizar el sistema final	
Resultado esperado		Aceptación del usuario	
Resultado obtenido		Prueba exitosa	SI(X) NO()

PRUEBAS ALFA			
Encargado: García Córdoba Ángel Alejandro		Fecha: 08/12/2015	
Funcionalidad	Entorno de prueba	Resultado Prueba	Observaciones
Sistema Módulo Log in	Laboratorios de computación	Excelente	OK

Cuestionario			
Característica	Pregunta	Resultado	Evaluación
Seguridad	1) ¿Le pareció seguro el sitio?	5	1= Inaceptable 2=Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	2) ¿Fue fácil ingresar a la página?	5	1= Inaceptable 2=Bajo el promedio 3= Promedio

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

			4= Bueno 5= Excelente
Corrección	3) ¿El módulo hace lo que uno le pide? Y ¿cómo lo calificaría?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	4) ¿Pudo identificar el log in de usuarios fácilmente?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Facilidad de uso	5) ¿Fue fácil llenar el log in?	5	1= Inaceptable 2= Bajo el promedio 3= Promedio 4= Bueno 5= Excelente
Total		50	

Escala de Evaluación		
Aprobado	5	
No Aprobado	Falla menor	3
	Falla Grave	1

Análisis de resultados	
Tipo de prueba:	Alfa

Capítulo 3. “Metodología de desarrollo”

Cantidad de pruebas realizadas		1	% pruebas satisfactorias
Número de Pruebas	Aceptadas	1	100%
	Rechazadas	0	0
	Modificadas	0	0
Comentarios: La prueba fue aceptada			

Análisis de Resultados					
Porcentaje de satisfacción obtenido: 60%					
Análisis de resultados					
Atributo	% del atributo	% Satisfacción	Nº de pruebas	Aprobadas	Reprobadas
Facilidad de uso	100%	100%	1	1	0
Seguridad	100%	100%	1	1	0
Corrección	100%	100%	1	1	0
Comentarios: Todos los requerimientos no funcionales fueron exitosos					

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

Producto Final

A continuación se presentan fotos de la presentación del sistema HeartPrevent.



Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”



Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

Capítulo 4 “Plan de Soporte de Software”

4.1 Introducción

El plan de soporte de software consiste en coordinar y planificar los recursos necesarios para brindar un servicio que ayude a solucionar problemas con el sistema HeartPrevent.

Para ello debe asegurarse de que todas las partes implicadas adoptan una metodología de trabajo común, proporcionando un plan de soporte de software capaz de dar solución a todos los problemas que presenten los usuarios del sistema.

El presente plan de soporte de software contiene un análisis de los problemas que pueda presentar el sistema y sus respectivas soluciones para que continúe con su buen funcionamiento, además de un diseño de un plan para poder llevar acabo dichas soluciones.

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

4.2 Alcance del soporte

Sera ejecutado durante un año, a partir del 1 de agosto de 2016 hasta el 1 de agosto del 2017.

El plan de mantenimiento tiene aplicación a la página web y aplicación de escritorio

Mantención y respaldo de información de base de datos

Verificación de estado de los requerimientos en el sistema HeartPrevent

El servicio de mantenimiento preventivo se realizará de acuerdo a lo estipulado en el programa de mantenimiento preventivo, lo cual no afectará el funcionamiento del sistema HeartPrevent.

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

4.3 Plan de Soporte

La metodología empleada para el cumplimiento del Plan de Soporte Técnico y Mantenimiento Preventivo se describe a continuación:

1. Asignación de personal especializado de soporte técnico que dará atención a los usuarios de HeartPrevent.
2. Niveles de atención óptimos ante requerimientos de servicio que aseguren un tiempo de respuesta inmediata.
3. Planificación y Programación anticipada de los mantenimientos preventivos.
4. Atención prioritaria y coordinada de los mantenimientos correctivo
5. Coordinación con la Mesa de Ayuda.
6. El personal de soporte técnico estará integrado por los desarrolladores del sistema HeartPrevent

4.4 Mesa de Ayuda (Help Desk)

Introducción

El uso de cualquier sistema como en el caso de HeartPrevent durante su proceso de funcionamiento se pueden llegar a presentar inquietudes y/o problemáticas para los usuarios, generándose preguntas sobre cómo resolver dicho problema, por ello se implementará una mesa de ayuda a HeartPrevent

La Mesa de Ayuda es una herramienta que permite mejorar la gestión de incidencias, consultas y requerimientos de los usuarios de los sistemas desarrollados y de los servicios que brinda.

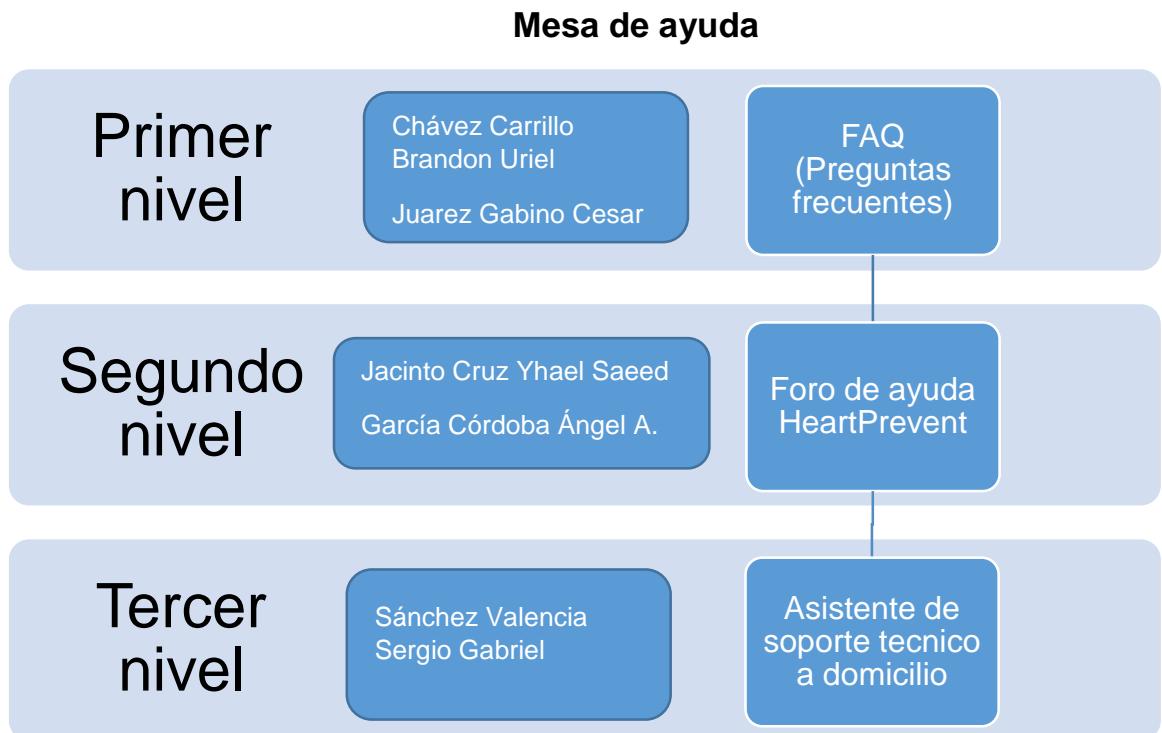
Misión

Mesa de ayuda integrada por personal calificado que proporcione respuestas a los tickets de los usuarios haciendo uso de una sección de preguntas, un foro de ayuda HeartPrevent, un servicio telefónico y soporte técnico a domicilio que permitan la solución de problemáticas que se presenten sobre el sistema HeartPrevent.

Objetivos

- Proporcionar información oportuna y eficiente en la sección de preguntas frecuentes (FAQ).
- Establecer un punto de contacto entre el usuario y el administrador HeartPrevent (Foro de ayuda HeartPrevent).
- Dar solución al ticket que presente el usuario con el sistema HeartPrevent.
- Proporcionar estados de servicio al ticket.

Diagrama de contexto de servicio



Nivel	Nombre	Asesores Responsables	y/o	Horario	Días
1	FAQ	<ul style="list-style-type: none"> • Chávez Carrillo • Brandon Uriel • Juarez Gabino Cesar 		08:00 18:00	Lunes a viernes
2	Foro de ayuda HeartPrevent	<ul style="list-style-type: none"> • Jacinto Cruz • Yhael Saeed • García Córdoba • Ángel Alejandro 	10:00 – 18:00		Lunes a viernes
3	Asistente técnico a domicilio	<ul style="list-style-type: none"> • Sánchez Valencia • Sergio Gabriel 	08:00 – 14:00		Lunes a viernes

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

Imágenes de la funcionalidad de la Mesa de Ayuda en HeartPrevent FAQ

The screenshot shows the 'HeartPrevent FAQ' page. On the left is a dark sidebar with white text containing links: 'Cuenta', 'Movil', 'Perfil', 'Seguridad', 'Social', and 'Web'. To the right is a light yellow main area titled 'CUENTA'. It contains four collapsed FAQ cards, each with a question and a small upward-pointing arrow icon:

- ¿Tiene costo usar la red medica HeartPrevent?
- ¿Debo tener una edad mínima para ocupar HeartPrevent?
- ¿Por qué recibo una notificación de solicitud de amistad de un usuario?
- ¿Puedo crear varias cuentas HeartPrevent?

Foro de Ayuda HeartPrevent

The screenshot shows the 'Foro de Ayuda HeartPrevent' forum. At the top left is a logo for 'WakeUp inc.' featuring a yellow circle with a heart and ECG lines. Below it are contact details: Email: heartprevent@wake... and Tel: 5558882222. The main area has a teal header with the title 'Foro de Ayuda HeartPrevent'. Below the header is a search bar and a text input field asking '¿Cual es su duda o sugerencia?'. Two posts are visible:

Angel Cordoba 2016-04-05 20:31
Puedo contactar al personal para que me resuelva alguna duda?

WakeUp inc.: Asi es, tenemos tres maneras de hacerlo ya sea por correo electronico (heartpreventwakeup@outlook.com), Telefono (5551588596) y por medio del servicio de chat de soporte

Angel Cordoba 2016-04-05 20:31
¿Hay diferencia entre entrar a la red médica desde diferentes exploradores?

WakeUp inc.: Asi es, la RedMedica HeartPrevent es compatible con todos los exploradores

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

Operación de la mesa de ayuda

Primer nivel

Las FAQ se presentarán en este nivel, será una sección donde estarán ordenadas en categorías, las cuales serán seleccionadas por los usuarios según su problema que presente o duda. Cuando el usuario seleccione la categoría, se mostrarán un banco de preguntas con sus respuestas, donde tendrá que seleccionar la pregunta frecuente deseada para que el sistema muestre la solución y/o respuesta.

Segundo nivel

En este nivel el foro de ayuda se establecerá como un punto de comunicación importante ya que los usuarios podrán realizar tickets donde darán la información necesaria del problema que presenten con el sistema HeartPrevent, ya sea referente a la página web, a la aplicación de escritorio, a la aplicación móvil o a la pulsera. Se describirá el problema y se enviará al administrador HeartPrevent el cual dará solución, y en dado caso que se genere inquietudes sobre el mismo problema podrá seguir comentando, es decir, dar continuidad sobre el mismo ticket para que el administrador de una apropiada y eficiente solución.

Gestión de Tickets

- El usuario llenará el formato del ticket donde describirá brevemente el problema que presenta.
- El usuario enviará el ticket al sistema para esperar una solución.
- El sistema marcará de color rojo el ticket ya que el estatus del ticket es que aún no se ha solucionado el problema.
- El administrador HeartPrevent tendrá acceso a todos los tickets que los usuarios hayan hecho, el responderá a cada uno y si su respuesta requiere de tiempo el administrador marcará el estatus del ticket en amarillo para indicar que está en proceso de solución el problema.
- Los usuarios podrán visualizar el estatus de “en proceso de dar solución” (color amarillo) para verificar que se está atendiendo a su ticket.
- El administrador responderá al ticket para que el usuario que lo realizó pueda ver dicha respuesta, por lo tanto, el estatus del ticket cambiara a color verde para indicar que el problema ya fue solucionado.
- Los usuarios en dado caso de seguir presentando dudas podrán comentar sobre el ticket
- El administrador responderá a dichos comentarios para asegurar que el cliente quede sin ningún problema en cuanto al sistema HeartPrevent y este satisfecho.

Tercer nivel

En dado caso de que los usuarios sigan presentando problemas, podrán agendar una cita, para que un asistente de soporte técnico a domicilio para solucionar los problemas que estén relacionados con el hardware de la pulsera o problemas de instalación de la aplicación de escritorio HeartCloud.

4.5 Plan de mantenimiento programado

Introducción

En el plan de mantenimiento siempre se ha caracterizado por llevar un plan de mejora continua, con el objetivo de que el sistema cuente siempre con la calidad que merece el usuario. En éste plan se llevan a cabo tarea de carácter preventivo las cuales en su mayoría son retro-alimentadas por los usuarios dando sugerencias para así llegar a un mantenimiento perfectivo.

HeartPrevent no es la excepción, Wake Up implementa un software de mantenimiento dentro de dicho sistema en el cual se organizan, de acuerdo a su categoría, las preguntas más frecuentes que son realizados en torno al sistema. De igual forma se generó un foro de ayuda en la cual los usuarios podrán expresar sus dudas sobre cualquier ámbito, las cuales serán respondidas por personal de mantenimiento de HeartPrevent, dándonos así una retro alimentación para poder defecto agregar preguntas más específicas que sean recurrentes entre los usuarios a fin de, en un futuro, realizar las sugerencias más trascendentales impuestas por los usuarios.

Alcance de plan de mantenimiento

El alcance del plan de mantenimiento se describirá a continuación.

En base a los requerimientos funcionales se verificará que funcionen correctamente, aplicando pruebas de aceptación

En caso de ser necesario, se realizará un respaldo de información en cuanto a el software de escritorio y/o una depuración de la base de datos.

No se hará responsable si los problemas son debido a no tener los requerimientos mínimos de sistema para que el sistema HeartPrevent pueda funcionar en sus óptimas condiciones, además del mal uso del mismo sistema.

Tipo de mantenimiento

El tipo de mantenimiento que ofrecerá nuestro sistema será:

- Mantenimiento correctivo:

Este tipo de mantenimiento se aplicará después de la entrega del producto, en dado caso de que el sistema HeartPrevent presente fallas, ya que si durante su funcionamiento llega a presentar errores y defectos se aplicaran las actividades correspondientes a la falla que presente el sistema.

- Mantenimiento preventivo:

Este tipo de mantenimiento se aplica después de la entrega para validar el funcionamiento de los módulos del sistema. Con el cual se realizarán una serie de actividades durante un periodo de un año para dar servicio de mantenimiento al sistema HeartPrevent, lo cual nos dará certeza de que el sistema continúa funcionando apropiadamente

Estrategias y acciones en la operación del plan de mantenimiento

Estrategias

Se revisará mensualmente el funcionamiento del sistema y se realizará un análisis semestral para determinar la eficiencia del mismo, el cual se aplicará durante un año. Es decir, se habrá dos análisis sobre el comportamiento del sistema para poder aplicar un mantenimiento perfectivo.

Se realizarán pruebas de caja negra en base a los requerimientos funcionales, los resultados se documentarán en un formulario que indique el resultado esperado con el obtenido.

Se realizará un equipo de mantenimiento el cual atenderá a los usuarios que presenten problemas con el sistema y hayan realizado un ticket.

Cada dos meses se hará una verificación de la estructura de la base de datos y si es necesario un respaldo de archivo de la aplicación de escritorio HpCloud.

Acciones

- Verificación de la estructura del vista-controlador
- Aplicación de pruebas de aceptación
- Aplicación de pruebas de caja negra
- Hacer respaldo de archivos de los usuarios de HpCloud
- Depuración de base de datos
- Verificación de estructura de la base de datos

Capítulo 4. “Pan de Soporte de Software”

Programa de mantenimiento preventivo

No.	Actividad	1° Semestre					
		Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
1	Verificación de la estructura vista-controlador			17/10/16- 21/10/16			16/01/16- 20/01/16
2	Aplicación de pruebas de aceptación	25/08/16- 26/08/16	22/09/16- 23/09/16	27/10/16- 28/10/16	24/11/16- 25/11/16	22/12/16- 23/12/16	26/01/17- 27/01/17
3	Aplicación de pruebas de caja negra	24/08/16- 25/08/16		26/10/16- 27/10/16		21/12/16- 22/12/16	
4	Hacer respaldo de archivos de los usuarios de HpCloud	25/08/16- 26/08/16	22/09/16- 23/09/16	27/10/16- 28/10/16	24/11/16- 25/11/16	22/12/16- 23/12/16	26/01/17- 27/01/17
5	Depuración de base de datos						30/01/17- 31/01/17
6	Verificación de la estructura de la base de datos		08/09/16- 09/09/16		10/11/16- 11/11/16		12/01/17- 13/01/17

No.	Actividad	2° Semestre					
		Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
1	Verificación de la estructura vista-controlador			17/04/17- 21/04/17			17/07/17- 21/07/17
2	Aplicación de pruebas de aceptación	23/02/17- 24/02/17	23/03/17- 24/03/17	27/04/17- 28/04/17	25/05/17- 26/05/17	22/06/17- 23/06/17	27/07/17- 28/07/17
3	Aplicación de pruebas de caja negra	22/02/17- 23/02/17		26/04/17- 27/04/17		21/06/17- 22/06/17	
4	Hacer respaldo de archivos de los usuarios de HpCloud	23/02/17- 24/02/17	23/03/17- 24/03/17	27/04/17- 28/04/17	25/05/17- 26/05/17	22/06/17- 23/06/17	27/07/17- 28/07/17
5	Depuración de base de datos						28/07/17- 31/07/17
6	Verificación de la estructura de la base de datos		09/03/17- 10/03/17		11/05/17- 12/05/17		13/07/17- 14/07/17

*El personal de soporte técnico se comunicará un día antes para acordar la hora en que se presente para realizar la actividad.

Conclusiones

Hoy en la actualidad es muy común y habitual el uso de la tecnología, ya sea en un teléfono celular, laptops, tablets, entre otros que tienen acceso a Internet. Pero una actividad muy importante que ha hecho posible un gran cambio en la sociedad y en los modos de trabajar es la computadora, ya que con esta podemos hacer una serie de cosas que nos ayudan a terminar un trabajo de una forma más rápida y eficiente, mejorar nuestros tiempos en actividades cotidianas con herramientas ya sea aplicaciones móviles, software de escritorio o páginas web.

Pero esta también necesita de ciertos cuidados para que pueda tener un buen funcionamiento libre de virus, polvo y situaciones que pongan en riesgo al sistema y para eso se diseña un plan de mantenimiento que nos ayudan a cuidar nuestro sistema HeartPrevent. Este plan de mantenimiento es muy importante ya que para el cliente es una garantía de que el funcionamiento del sistema correctamente durante un periodo al que se haya acordado entre los desarrolladores y el cliente.

Capítulo 5. “Implementación y resultados”

Capítulo 5 “Implementación y resultados”

5.1 Plan de Implementación

Los resultados que se obtuvieron con la implementación del sistema HeartPrevent fueron realmente favorables ya que las personas que hicieron uso del sistema pudieron obtener mayor control de los medicamentos que tenían que ingerir por determinado tiempo o permanentemente, además de tener una fuente exclusiva para poder consultar un médico de cualquier área que el usuario necesite.

Lo más importante que se obtuvo con el sistema HeartPrevent fue poder proveer seguridad de que siempre estarán en contacto con su médico especializado y podrá brindarle soluciones cuando el lo requiera

Capítulo 5. “Implementación y resultados”

5.2 Conclusiones

Con la red médica se pudo ver una mejora en la comunicación doctor-paciente, la cual por sí sola promovió un insumo de fármacos de una manera más sana, es decir, una mejora en la administración de tiempos, cantidades y organización de los mismos. Con la aplicación web las consultas desde casa se pueden agilizar, los pacientes pueden preguntar de una manera más sencilla cualquier duda que tengan con un medicamento e incluso con un malestar.

En consecuencia, del seguimiento de los usuarios con los dispositivos tipo arduino los resultados sugieren que la detección oportuna, pero sobre todo el monitoreo constante, son una gran ventaja para evitar decesos inoportunos y por la rapidez que ofrece el servicio alertar para que los usuarios puedan solicitar ayuda de una forma más eficaz.

Al término de este proyecto se puede afirmar que, con las herramientas correctas y el uso adecuado de las mismas, la calidad de vida de las personas se puede mejorar. Wake Up, con la esperanza de que esto suceda, desea que el proyecto sea implementado en situaciones más angostas y con la ayuda de una entidad lograr que el proyecto siga creciendo y mejore con el paso del tiempo aumentando así su calidad para que los objetivos sean posibles y sean, en efecto, una realidad de cualquier persona que requiera el acceso a los beneficios que ofrece el sistema de HeartPrevent.

Glosario

Android: Android es un sistema operativo basado en el núcleo Linux. Fue diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tablets o teléfonos; y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles.

Aplicación móvil: Una aplicación móvil o app es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.

Base de datos: Una base de datos es una entidad en la cual se pueden almacenar datos de manera estructurada, con la menor redundancia posible.

Blog: Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto.

Diagnóstico: Un diagnóstico es aquello que hace referencia a diagnosticar: recabar datos para analizarlos e interpretarlos, lo que permite evaluar una cierta condición.

Disco duro: Elemento de almacenamiento de datos en forma magnética u óptica, constituido por una lámina delgada con forma circular.

Hipertensión: Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.

Hipotensión: Presión excesivamente baja de la sangre sobre la pared de las arterias.

Java: Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible.

Mesa de ayuda: Es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Modulo: Es una porción de un programa de ordenador. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función u objetivos, un módulo realizará, comúnmente, una de dichas tareas.

Nube: Es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que usualmente es Internet.

Plataforma: es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.

Presión arterial: Presión que ejerce la sangre al circular por los vasos sanguíneos.

Pruebas: un hecho utilizado para demostrar una acción, tesis o teoría en ciencias

Red: es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

Sistema: Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.

Sistema operativo: Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora y permiten el funcionamiento de otros programas.

Software: Comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Soporte: es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia con el hardware o software a los usuarios.

Usuario: Persona que usa habitualmente un servicio.

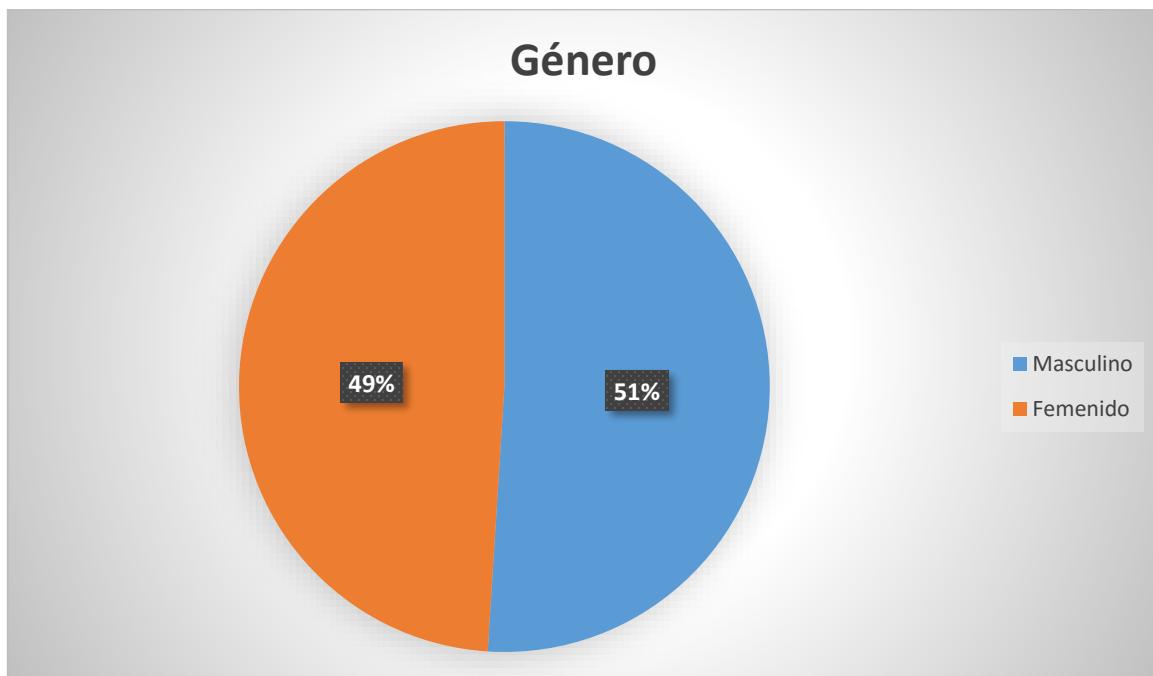
Referencias Bibliográficas

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
<http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HypertensionArterialAdultos.pdf>
- En México hay 18 millones de hipertensos y aumentan; la mitad ni siquiera lo saben
<http://alianzasalud.org.mx/2013/07/autoridades-prohiben-campana-de-coca-cola-por-engañosa/>
- LA HIPERTENSIÓN SE ELEVA EN MÉXICO
<http://expansion.mx/opinion/2010/06/11/la-hypertension-arterial-en-mexico>

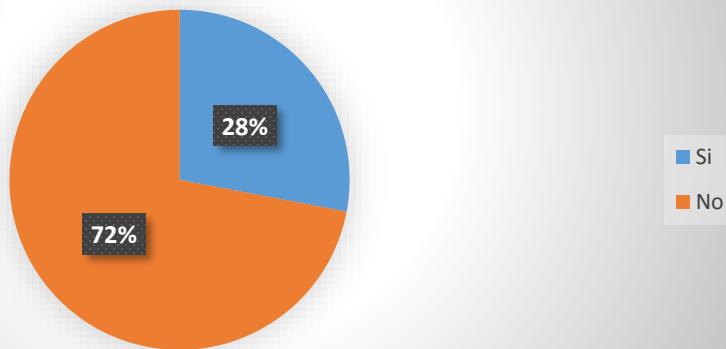
Anexo

Encuesta

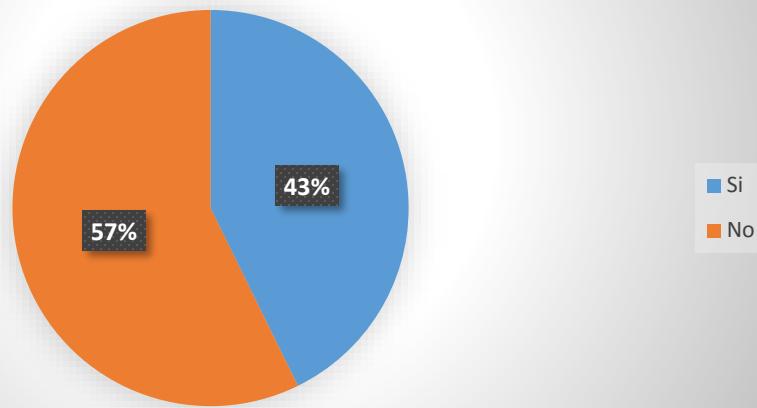
A continuación, se presentan las gráficas de las encuestas realizadas y dos encuestas de las 100 aplicadas al público.



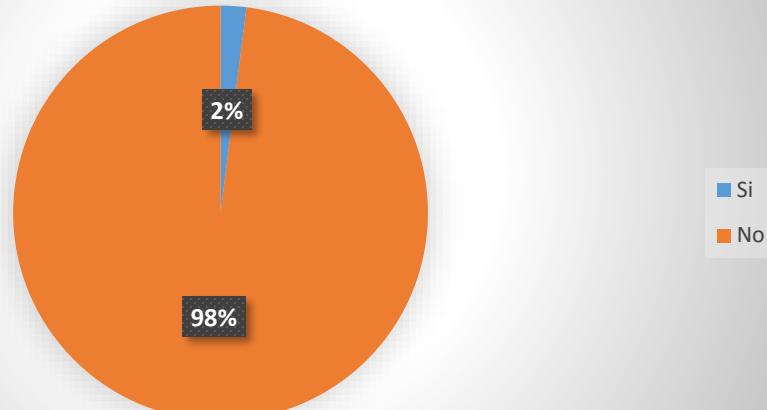
Personas que consumen medicamentos constantemente



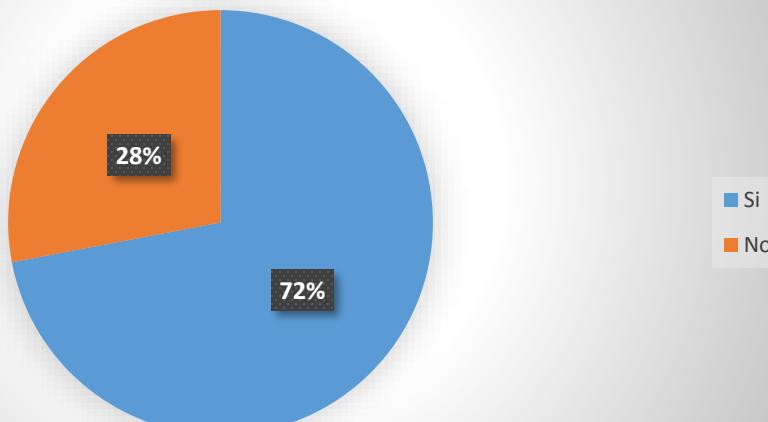
Personas al menos una vez han presentado un problema cardiovascular



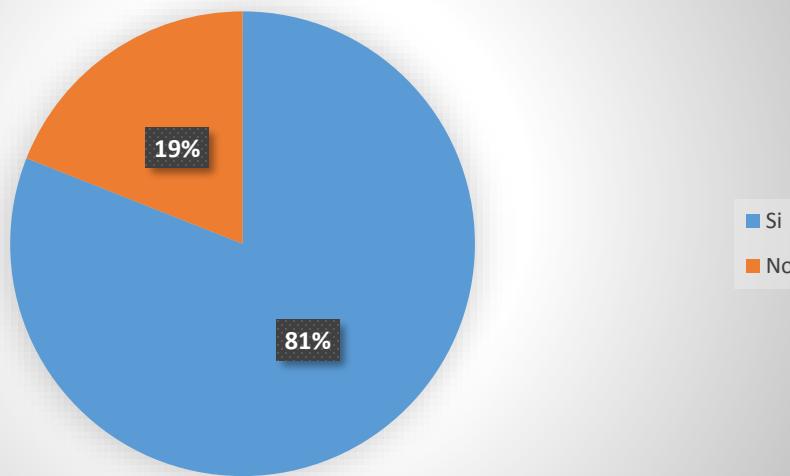
Personas que han sufrido un infarto



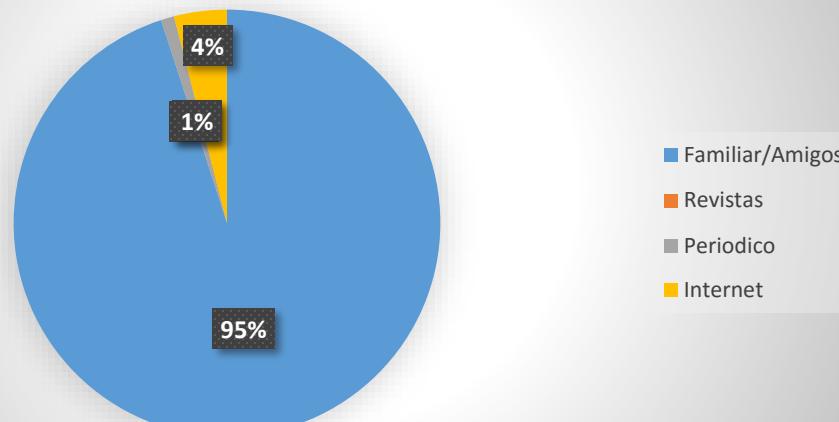
Personas que practicas actividades fisicas



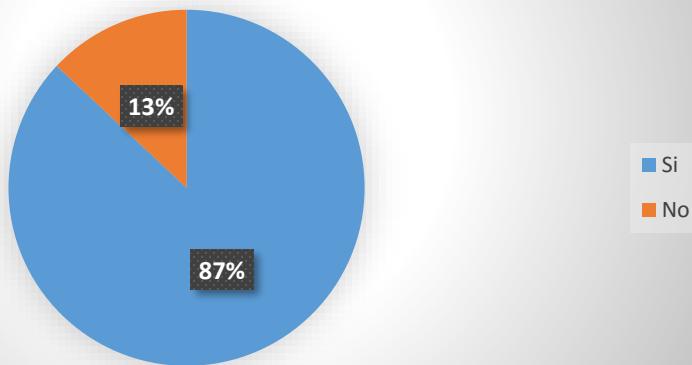
Personas que tienes un medico familiar



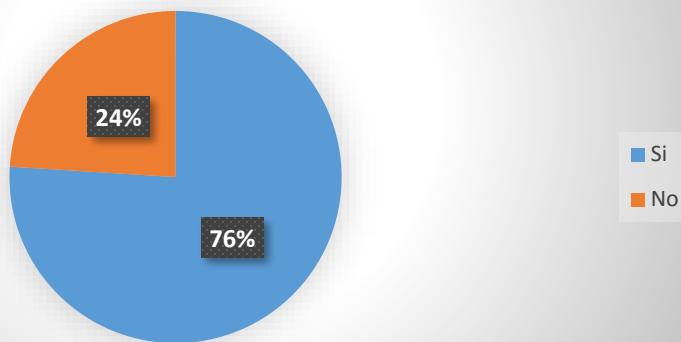
Medios para buscar un medico



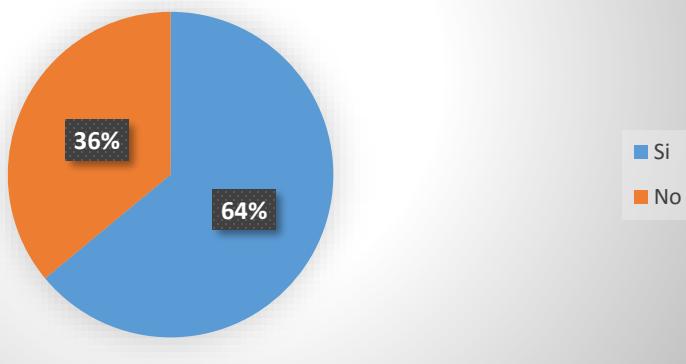
Personas que consideran importante tener un medico familiar



Personas que consideran importante monitorear su frecuencia cardiaca



Personas que utilizarian una aplicacion movil para buscar un medico y monitorea la frecuencua cardiaca



1. Seleccione su género

a) Masculino b) Femenino

2. ¿Cuál es su edad?

72

3. Padece alguna enfermedad crónica

SI NO

4. Necesita tomar algún medicamento constantemente

SI NO

5. Ha tenido algún problema cardiovascular

SI NO

6. Ha sufrido algún infarto

SI NO

7. Practica algún deporte o realiza actividades físicas frecuentemente

SI NO

8. Tiene algún médico de cabecera (médico de confianza que frecuenta cuando padece alguna enfermedad)

SI NO

9. Donde busca algún médico o consultorio cuando lo necesita

a) Conocidos/Amigos/Familia b) Revistas c) Periódico d) Internet

10. Considera importante seguir en contacto con su médico de cabecera

SI NO

11. Considera importante monitorear su frecuencia cardiaca y su presión arterial

SI NO

12. Utilizaría una aplicación móvil para contactar a su médico, buscar consultorios y monitorear su frecuencia cardiaca.

SI NO

Encuesta anónima. Por ningún motivo proporcione nombre, dirección o algún otro dato personal a excepción de los requeridos en la encuesta.

1. Seleccione su género

a) Masculino b) Femenino

2. ¿Cuál es su edad?

48

3. Padece alguna enfermedad crónica

NO

4. Necesita tomar algún medicamento constantemente

NO

5. Ha tenido algún problema cardiovascular

SI NO

6. Ha sufrido algún infarto

SI NO

7. Practica algún deporte o realiza actividades físicas frecuentemente

SI NO

8. Tiene algún médico de cabecera (médico de confianza que frecuenta cuando padece alguna enfermedad)

SI NO

9. Donde busca algún médico o consultorio cuando lo necesita

a) Conocidos/Amigos/Familia b) Revistas c) Periódico d) Internet

10. Considera importante seguir en contacto con su médico de cabecera

SI NO

11. Considera importante monitorear su frecuencia cardiaca y su presión arterial

SI NO

12. Utilizaría una aplicación móvil para contactar a su médico, buscar consultorios y monitorear su frecuencia cardiaca.

SI NO

Encuesta anónima. Por ningún motivo proporcione nombre, dirección o algún otro dato personal a excepción de los requeridos en la encuesta.

SLA

 Wakeup Inc. “Programando el mañana”	Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)	
	Código: SLA-WakeUp-AA	Versión: 001
Elaborado por: García Córdoba Ángel Alejandro	Revisado por: García Córdoba Ángel Alejandro Juarez Gabino Cesar	Aprobado por: García Córdoba Ángel Alejandro Juarez Gabino Cesar
Fecha 30/03/2016	Fecha	Fecha

1. Introducción

Wakeup Inc. S.A. de C.V., en adelante Proveedor, mediante el siguiente Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), estable los términos y condiciones del servicio que asegurará la calidad de la Red Médica ‘HeartPrevent’ y todos sus componentes, en adelante sistema. El cliente deberá informarse sobre sus derechos y obligaciones, todo con el fin de brindar atención oportuna. Se hace responsable al cliente de conocer y leer en su totalidad el acuerdo.

Declaración de la Misión

El proveedor brindará la atención, asistencia y soporte técnico referente a los productos de hardware y software del sistema de manera fiable y oportuna, conforme a los estatutos y condiciones estipuladas en el presente acuerdo.

Alcance y Objetivos.

Este acuerdo establece los servicios prestados y las condiciones para acceder a éste. Los objetivos son:

- Brindar un servicio de calidad para obtener la satisfacción del cliente
- Cumplir con los tiempos pactados
- Establecer los tipos de servicio y como tener acceso a ellos.

Partes del acuerdo.

De una parte, Cliente, el cual será todo aquel que haya adquirido su registro como Usuario o Médico Premium dentro del sistema, estos usuarios tendrán derecho a todos los servicios descritos en el acuerdo; los Usuarios o Médicos Estándar sólo tendrán derecho a ciertos servicios descritos en ‘Servicios Provistos’.

Por otra parte, Proveedor, como prestadora del servicio, con domicilio en Mar Mediterráneo # 227 | Col. Popotla | Del. Miguel Hidalgo | C.P. 11400 | Ciudad de México y número telefónico 5551588596, representado por García Córdoba Ángel Alejandro.

Fecha de Inicio.

La fecha para que el SLA entre en vigor y el usuario pueda gozar de los servicios correspondientes será la misma fecha en la que el usuario de registre al sistema. Se deberá de anotar la fecha de inicio a continuación:

Fecha de Inicio: 01 /08/2016

Duración del acuerdo.

El acuerdo tendrá una duración de un año a partir de la fecha de inicio. Se deberá anotar la fecha de fin a continuación:

Fecha de Fin: 01/08/2017

Definiciones o términos utilizados.

Sistema. Es un módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. Un sistema informático es un sistema que permite almacenar y procesar información; es el conjunto de partes interrelacionadas: hardware, software y personal informático.

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA). Un Acuerdo de Nivel de Servicio o Service Level Agreement (SLA), es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio.

Hardware. Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

Software. Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Calidad. Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.

2. Servicios provistos.

El soporte ofrecido por los servicios provistos comprende únicamente:

- Todas las aplicaciones que componen el sistema, las cuales son: Aplicación Web, Aplicación Móvil, Aplicación de Escritorio y software para la pulsera exclusiva de la Red Médica.
- Únicamente al hardware que comprende la pulsera exclusiva de la Red Médica, así como a sus componentes.

Los servicios prestados por el Proveedor al Cliente Premium se presentan a continuación:

- Help Desk (Mesa de Ayuda)
- Correo electrónico
- Llamada telefónica
- Mantenimiento

Los servicios prestados por el Proveedor al Cliente (Estándar) se presentan a continuación:

- Help Desk (Mesa de Ayuda)
- Correo electrónico
- Llamada telefónica

Descripción del servicio. (Help desk, mantenimiento).

En esta sección se describen detalladamente los servicios provistos a los usuarios.

Help desk (Mesa de Ayuda)

La Mesa de Ayuda tiene como propósito:

- Percibir las necesidades del cliente para mejorar el sistema y sus plataformas
- Analizar la información recabada para tomar acciones de solución a los problemas presentados.
- Brinda contacto con el cliente en caso de que éste presente un reporte de servicio.
- Brindar información de incidencia baja y media. (Revisar Criticidad de la incidencia)

A continuación, se describen los horarios de servicio y otras especificaciones.

Tipo	Especificación	Usuarios	Horarios
Mesa de ayuda	Disponible en el sistema. Preguntas frecuentes y chat online	Premium y Estándar	Lunes a Sábado de 9:00 AM a 6:00 PM

Correo Electrónico

El contacto por correo electrónico tendrá como propósito:

- Solucionar eventos individuales con un nivel de incidencia baja, media o alta.
- Percibir las necesidades del cliente para mejorar el sistema y sus plataformas

A continuación, se describen los horarios de servicio y otras especificaciones.

Tipo	Especificación	Usuarios	Horarios
Correo electrónico	Correo: wakeupinc@outlook.com	Premium y Estándar	Lunes a Sábado de 9:00 AM a 6:00 PM

Llamada telefónica

El contacto por llamada telefónica pretende:

- Atención personalizada de eventos con una incidencia desde baja hasta alta.
- Percibir las necesidades del cliente para mejorar el sistema y sus plataformas.

A continuación, se describen los horarios de servicio y otras especificaciones.

Tipo	Especificación	Usuarios	Horarios
Llamada telefónica	Número: 55 5158 8596	Premium y Estándar	Lunes a Viernes de 9:00 AM a 5:00 PM

Mantenimiento

El mantenimiento tiene como propósito brindar atención de especialistas y técnicos, los cuales resolverán problemas tanto de software como de hardware.

A continuación, se describen los horarios de servicio y otras especificaciones.

Tipo	Especificación	Usuarios	Horarios
Mantenimiento	Asistencia presencial	Premium	Lunes a Viernes de 9:00 AM a 5:00 PM

Criticidad de la incidencia.

Concepto	Característica	Tiempo de Respuesta
Incidencia Baja	Este tipo de incidencias serán aquellas que no perjudiquen en su totalidad el correcto funcionamiento del	El tiempo de respuesta es de 5 a 6 horas. Este tiempo se tomará de acuerdo a los horarios

	sistema o simplemente surjan como dudas.	establecidos dependiendo del servicio.
Incidencia Media	Las incidencias de este tipo serán las que afecten parcialmente el sistema pero limiten en gran medida el correcto funcionamiento del mismo.	El tiempo de respuesta es de 3 a 4 horas. Este tiempo se tomará de acuerdo a los horarios establecidos dependiendo del servicio.
Incidencia Alta	Las incidencias altas serán las que afecten total o parcialmente el sistema y limiten todo su funcionamiento.	El tiempo de respuesta es de 1 a 2 horas. Este tiempo se tomará de acuerdo a los horarios establecidos. Si la asistencia es presencial el tiempo de respuesta variará.

Responsabilidades del servicio.

Representante de soporte:

García Córdoba Ángel Alejandro Contacto: 55 5158 8596

El Proveedor mediante el siguiente contrato se dispone a:

- Estar al pendiente de las incidencias y atenderlas conforme se vayan presentando
- Responder y resolver las incidencias tan pronto como sea posible
- Brindar atención personalizada en caso de ser necesario.
- El servicio será provisto por personal capacitado para resolver la incidencia.

Penalizaciones.

Se penalizará al Proveedor en los siguientes casos.

- Cuando el servicio no se lleve a cabo en el tiempo de respuesta establecido, la penalización por cada 5 retardos será de un descuento de 15% a los usuarios Premium en su siguiente compra y 10% a los usuarios Estándar.
- Cuando el servicio aplicado no resuelva el problema debido a negligencia se repondrá al usuario Premium con un 25% de descuento en su siguiente compra y 15% a los usuarios Estándar.

Servicios No Provistos y Restricciones

El servicio brindado no incluirá los siguientes casos:

- WakeUp Inc. No dará servicio a los productos de hardware a excepción de la pulsera exclusiva de la Red Médica ‘HeartPrevent’.
- No se dará servicio a los sistemas que sean utilizados por terceros autorizados dentro del software.

3. Terminación.

Finalización.

El contrato de servicio finalizará cuando el cliente haya solicitado su baja del sistema y ésta sea aceptada o bajo las siguientes circunstancias:

- El caso en que el producto no se maneje bajo los requerimientos de sistema establecidos o en condiciones diferentes a las normales.
- El uso no autorizado de cualquier producto de software o hardware del sistema.
- En un mal uso del sistema o cuando el usuario no ha proporcionado información veraz.
- Cuando los usuarios o terceros hayan modificado parcial o totalmente el sistema.
- Manipulación y entrega no regularizada de información hacia las Bases de Datos.

Garantía del servicio.

El proveedor se compromete a realizar el servicio en tiempo y forma, solucionando la incidencia, reemplazando algún componente del producto o incluso sustituyéndolo por uno nuevo.

Firmas de conformidad.

Nombre y firma del representante del Proveedor

Nombre y Firma del Cliente

