

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA

INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



Sistema informático web de historias clínicas para el Policlínico
Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C.

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Informática y de
Sistemas

Autores:

La Cruz Carreño, Brayan Jenzy
Torres Rojas, Leyna Pamela

Asesor:

Paredes Jacinto, Marlene Raquel
CODIGO ORCID: 0000-0001-9051-2066

Huacho – Perú

2018

INDICE

INDICE.....	i
PALABRAS CLAVE	ii
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	5
RESULTADOS	6
DISEÑO	23
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	47

PALABRAS CLAVE

Tema	Sistema Informático
Especialidad	Ingeniería del Software

KEYWORDS

Topic	Information System
Speciality	Software Engineering

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN - OCDE

Sub área	2.2 Ingeniería Eléctrica, Electrónica e informática
Disciplina	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Sistema informático web de historias clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C." del (a) estudiante: LA CRUZ CARREÑO BRAYAN JENZY, identificado(a) con Código N° 1610000064, se ha verificado un porcentaje de similitud del 28%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 01 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**SISTEMA INFORMÁTICO WEB DE HISTORIAS
CLÍNICAS PARA EL POLICLÍNICO MÉDICO
FAMILIAR PANAMERICANA ALMAXI S.A.C.**

RESUMEN

El presente trabajo tuvo el objetivo de desarrollar un Sistema Informático Web de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C, a fin de que el personal médico pueda tener un control más ordenado sobre los datos de los pacientes, antecedentes médicos y anteriores tratamientos, para de esta manera agilizar los procesos de atención. La metodología de estudio tiene un componente investigativo de tipo descriptivo, teniendo en cuenta que es necesaria la recolección de información relacionada con desarrollar un Sistema Informático Web de Gestión de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. Para la elaboración y desarrollo del Sistema Informático Web se utilizó la metodología Scrum. Se obtuvo como resultado la creación del Sistema Informático Web que agiliza y facilita los procesos de atención de los pacientes y registro de historias clínicas.

ABSTRACT

The purpose of the present investigation was to develop a Web Information System of Clinical Histories for the Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. - Huacho, so that medical personnel can have a more orderly control over patient data, medical history and previous treatments, to speed up the attention processes. The study methodology have a descriptive type component, given the necessary collect to information relate to the development a Web Information System of Clinical Histories for the Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. - Huacho. For the development of the Web Information System will be used the Scrum methodology. The expected result is create a Web Information System to optimize and facility patient care processes and record the clinic histories.

INTRODUCCIÓN

Para este estudio se emplearon los siguientes antecedentes:

En la tesis de **Potes (2010)**, en la tesis “Diseño y Elaboración de un Sistema de Información para el Análisis y Control de Historias Clínicas para la Clínica Maternidad Padre Luis Variara”, tuvo como objetivo implementar un sistema informático que permita la búsqueda de las historias clínicas de un paciente en el menor tiempo posible. Se hace uso de la metodología SCRUM para el desarrollo de Software y teniendo como marco para la gestión del proyecto el PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Como resultado se obtuvo una mejor calidad de la información y acceso dinámico a los datos.

A si mismo **Rojas, Sullca (2012)**, en la tesis “Desarrollo de una Aplicación Web para el Registro de Historia Clínicas Electrónicas (HCE) para el Hospital Nacional Guillermo Almenara” tuvo como objetivo lograr un mejor servicio en la atención de los pacientes al momento de una consulta o examen médico. Se hace uso de la metodología RUP en combinación con UML. Como resultado se pudo evitar la pérdida total o parcial de información de las Historias Clínicas de los pacientes y evitar accidentes no deseados (incendios, inundaciones, espacio) con respecto al almacenamiento de las Historias Clínicas.

De la misma manera **Gutarra, Quiroga (2014)**, “Implementación de un Sistema de Historias Clínicas para el Centro de Salud Perú 3ra Zona”, tuvo como objetivo mostrar que la implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas estandariza e integra la información permitiendo la optimización del proceso de atención y mejorando la calidad de atención a los pacientes del centro de salud. Para desarrollar este trabajo se empleó la metodología SCRUM, y cuyo resultado fue un sistema de información eficiente que ayudó a integrar todas las historias clínicas, evitando pérdida de información y duplicidad. Además, se puede acceder a dicho sistema mediante cualquier dispositivo, tal como computadora, tablet o smartpone.

También **Carrión(2015)**, en la tesis “Desarrollo de una Aplicación Web Basada en el Modelo Vista Controlador para la Gestión de las Historias Clínicas de los Pacientes en el Centro de Salud de San Jerónimo”, tuvo como objetivo lograr la reducción del tiempo de búsqueda y registro de una historia clínica, crea un adecuado control y seguimiento de las historias clínicas, reduce a cero la pérdida y trasapelación de las historias clínicas, permite que el expediente médico esté disponible en más de una área al mismo tiempo, entre otros beneficios. Se hace uso de la metodología SCRUM para el desarrollo de Software y teniendo como marco para la gestión del proyecto el PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Como resultado se recomienda la implementación de un aplicativo web para mejorar los procesos.

Y por último **Véliz (2017)**, en la tesis “Propuesta de un Sistema Informático para mejorar la Organización de Historias Clínicas en el Centro de Salud Ganimedes de SJL,2016” tuvo como objetivo garantizar la organización de historias clínicas cumpliendo las normas establecidas por el centro de salud diseñando un sistema informático para mejorar los procesos de búsqueda. La investigación fue de tipo proyectiva y de diseño no experimental, sintagma holístico y de enfoque mixto. Como resultado se obtiene mejorar la organización de historias clínicas en el centro de Salud Ganimedes de San Juan de Lurigancho que tengan acceso a la información y sea confiable, que esté clasificada de manera rápida y óptima

El presente se justifica de manera social, debido a que los servicios médicos profesionales ofrecidos por la empresa ALMAXI S.A.C., tienen mucha demanda en la localidad por lo que es importante mencionar que el desarrollo de la investigación permitirá tener un mejor control e integración de la información de sus pacientes, evitando pérdida de tiempo buscando las historias clínicas. De esta manera la empresa ALMAXI S.A.C. será más competitiva y capaz de brindar un servicio de calidad a sus clientes.

La justificación científica es que se empleó la metodología Scrum, así como herramientas de software conocidas las cuales permitieron obtener un producto que cumpla con los procesos de desarrollo del sistema informático web de historias clínicas para la empresa ALMAXI S.A.C.

El problema que se da en el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C., es que las actividades diarias se realizan de manera manual, no existe un control automatizado sobre los registros de los pacientes y actividades profesionales debido a este motivo, al realizar los servicios médicos se presentaban dificultades como: pérdida de tiempo al no encontrar de manera rápida las historias clínicas y al no poder gestionar de una manera más rápida estos trámite. Esto genera desorden, las personas se aglomeran alrededor del encargado del triaje y se pugnan entre ellos para ser atendidos ya que no se maneja bien el orden de la cita.

En cuanto a la problemática, la pregunta de investigación fue la siguiente:

¿Cómo desarrollar un Sistema Web de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C.?

En cuanto a la conceptualización y operacionalización de las variables:

Sistema Informático Web, son herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. Así mismo Martínez (2015) lo conceptualiza como una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador (Laudon, K. C. y Laudon, J. P., 2004). Así mismo Martínez (2015) lo conceptualiza como una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador (Laudon, K. C. y Laudon, J. P., 2004).

Historia Clínica, es un documento en donde se registra los datos del paciente y todos sus procesos de manera ordenada y secuencial, que el médico y otro profesional de la salud brinda. Dichas historias son manejadas por los establecimientos de salud (NTS 022 Norma técnica de salud para la gestión de la historia clínica 2005).

Dado que la investigación es de carácter descriptivo, no se plantea una hipótesis puesto que no se intenta explicar alguna correlación de variables. Por ende, es una hipótesis implícita.

El objetivo general del presente estudio fue desarrollar un Sistema Web de Historias Clínicas para el Policlínico Panamericana ALMAXI S.A.C

Como objetivos específicos tenemos los siguientes: a) Analizar los procesos de atención del Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. b) Diseñar el Sistema Web de Historias Clínicas utilizando productos de trabajo de la metodología. c) Construir el Sistema Web de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. utilizando el lenguaje de programación Java para el back-end y Javascript para el front-end conjuntamente con el SGBD PostgreSQL.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación de la presente tesis es aplicada, teniendo en cuenta que es necesario la recolección de información vinculada con el desarrollo del sistema informático web de historias clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C. - Santa María, Huaura.

En cuanto a la recolección de la información, se tomó la muestra igual a la población de los trabajadores de la empresa (7 colaboradores), que están implicadas de manera directa con el proceso de registro de historias clínicas quienes responden al mecanismo de recopilación de datos.

En cuanto las técnicas e instrumentos utilizados, estos fueron:

Técnicas: Estrategia o método para recolectar información o datos	Instrumentos: Herramientas para la recolección de datos
Observación	Ficha de Observación(Ver Anexo)

METODOLOGÍA SCRUM

Scrum, Es un proceso de desarrollo para equipos pequeños, que incluyen una serie de fases cortas de desarrollos llamadas “sprints”, que generalmente duran entre una a cuatro semanas. El equipo captura las tareas identificadas en la pila del producto, que se vuelve a priorizar y actualizar al comienzo de cada sprint. Esto también incluye estimar el esfuerzo requerido para completar cada tarea. El cliente participa en las reuniones de sprint, pero no puede influenciar en el equipo entre las reuniones. Durante un sprint, el equipo realiza las reuniones diarias de Scrum para analizar el progreso, los planes y los posibles problemas (Linda Rising y Norman S. Janoff, 2000).

RESULTADOS

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Procesos de gestión e ingeniería

Tabla 1: Roles de Scrum

Rol	Responsable
Propietario del producto	María del Carmen Quispe Jara
Equipo	Leyna Pamela Torres Rojas Cargo: Analista de Calidad Brayan Jenzy La Cruz Carreño Cargo: Analista Programador
Scrum Manager	Brayan Jenzy La Cruz Carreño

1.2. Tabla 2: Artefactos de Scrum

Artefacto	Definición
Kick Off	Análisis actual de la situación problemática, relacionado con la literatura existencia y sus herramientas. Al terminar esta fase, se tiene el documento en estado del arte.
Pila del producto	Conformado por los ítems, los cuales cambian de acuerdo al desarrollo del proyecto. Al culminar, el resultado es la pila del producto final con sus ítems priorizados. Para este estudio, la pila del proyecto son las historias de los usuarios.

Pila del sprint (Sprint backlog) Es una parte de la pila del producto. Para asegurar, las entregas parciales del producto, el ciclo de desarrollo se divide en iteraciones, conocidas como sprints. El contenido de cada pila de sprint es determinado realizando una estimación inicial de las prioridades de los ítems de la pila, la pila del producto inicial se distribuye en las pilas de los sprints.

Incremento Viene a ser el producto entregable, objetivo esencial del scrum, la cual se requiere un producto que el usuario pueda emplear.

1. Plan de proyecto

2.2. Tabla 3: *Cronograma*

EDT	Tarea	Tiempo en semanas										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	KickOff	■	■									
1.1	Planificación de Scrum	■										
1.2	Estimación de la pila del producto		■									
2	Sprint 1			■	■	■						
2.1	Planificación del Sprint			■								
2.2	Análisis, diseño e implementación				■							
2.3	Revisión del sprint					■						

2.1. Actores

Tabla 4: *Actores Identificados*

Rol	Descripción
Médico	Atiende al paciente. Revisa historial médico. Realiza el diagnóstico. Recomienda tratamiento.
Recepcionista	Atiende la primera instancia a una persona. Registra citas. Revisa disponibilidad de médicos.
Enfermero	Realiza triaje del paciente. Realiza procedimientos de tópicos.
Cajero	Se encarga de recepcionar los pagos.
Administrador del Sistema	Registrar Especialidades. Registrar Médicos. Registrar Usuarios. Asignar roles.

Fuente: Propia.

2.2. Pila del producto

Tabla 5: *Pila del producto*

Historias de Usuario				
Nº	Como un...	Quiero...	Para...	Prioridad
1	Usuario	Iniciar sesión	Ingresa al sistema	M

			Poder ingresar al sistema por si se olvida la contraseña anterior.	
2	Usuario	Resetear mi contraseña	<p>Este mecanismo deberá funcionar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicar el correo electrónico del usuario. - Se enviará un correo electrónico con un enlace que redirigirá a una pantalla para el reseteo de contraseña. <p>Que puedan usar el sistema. Estos usuarios deberán tener roles específicos, los cuales a su vez deberán tener la información acerca de las pantallas que pueden visualizar.</p> <p>El identificador de usuario deberá ser el correo electrónico.</p>	M
3	Administrador del Sistema	Registrar usuarios del sistema	<p>Poder asignar especialidades médicas a un médico, puede tener una o muchas especialidades.</p> <p>Asignar la tarifa general por especialidades.</p> <p>Un médico deberá comportarse como un usuario. Al tener el comportamiento de usuario, el identificador de inicio de sesión deberá ser el correo electrónico.</p> <p>El médico es el único que podrá registrar información de diagnóstico y tratamiento a los pacientes.</p>	M
4	Administrador del Sistema	Registrar especialidades médicas	<p>Al registrar un paciente nuevo, deberá crearse automáticamente su historia clínica.</p>	M
5	Administrador del Sistema	Registrar médicos	<p>Poder tener un registro de los procedimientos a realizarse como aplicación de inyectables, curaciones, etc., en estos procedimientos no es</p>	M
6	Recepcionista	Registrar pacientes		M
7	Recepcionista	Registrar procedimientos de tópico		M

			obligatorio el registro del paciente, pero se podrá ingresar datos variados.	
			<p>Registro de citas para ser atendidas por un médico o especialista, esta deberá tener la información del paciente y la especialidad / médico donde será atendido.</p> <p>Las citas deberán tener estados para identificar en qué etapa del proceso se encuentra.</p> <p>Los estados deberán ser: Registrada, Confirmada, Atendida.</p>	
8	Recepcionista	Agendar citas	<p>Las citas Registradas se mostrarán a los enfermeros y son candidatas para indicar que un paciente deberá pasar por el proceso de triaje.</p>	M
			<p>Las citas Confirmadas se mostrarán sólo a los médicos o especialistas e indican que el paciente está listo para pasar a consultorio, estas deberán tener un orden de confirmación y prioridad (Emergencia, Normal) siendo las citas de emergencias las que deberán ser atendidas a la brevedad.</p>	
			<p>Las citas Atendidas son aquellas cuyo médico o especialista terminó la consulta y realizó el diagnóstico y/o tratamiento del paciente.</p>	
9	Administrador del Sistema	Registrar tipos de pagos	<p>Se podrá registrar tipos de pagos para poder ser usados en los pagos que se realiza a la cita.</p>	M

10	Cajero	Registrar pagos	<p>Los pagos serán anexos de las citas, las citas al tener un monto por consulta deberán tener un estado de pago, y deberán ser Pagado o Pendiente conforme se registren los pagos, los pagos podrán registrarse con tipos de pagos.</p>	M
11	Enfermero	Registrar Historia Clínica Electrónica de un paciente	<p>Al registrar un pago se deberá crear un ticket con los datos de la cita médica, médico, paciente y montos.</p> <p>Al ser un nuevo paciente, se deberá crear una única historia clínica electrónica con los datos que se encuentran en el formato físico.</p> <p>Si el paciente ya se ha atendido anteriormente en el establecimiento, se procede con la búsqueda de su historia clínica.</p>	M
12	Enfermero	Registrar el triaje de un paciente	<p>Una vez se tiene la historia clínica, se procede a anexar los datos del triaje.</p> <p>El triaje se debe realizarse a un paciente que tenga una cita registrada y que se encuentre presente en sala de espera.</p> <p>El triaje deberá contener los datos que se consignan en el formato de historia clínica física.</p> <p>Deberá tener una pantalla donde podrá visualizar las citas pendientes y la hora de registro y hora programada de cita.</p>	M
13	Médico	Ver citas pendientes	<p>En esta pantalla el médico verá de manera ordenada las citas que deberá atender.</p> <p>El médico podrá iniciar la atención de una cita donde mostrará la historia clínica del paciente, conjuntamente con los datos de triaje.</p>	M

14	Médico	Registrar diagnóstico y/o tratamiento del paciente	Registrar el diagnóstico y/o tratamiento a realizar en el paciente. Podrá adjuntar imágenes si fuese necesario, y deberá cerrar la atención colocándola en estado "Atendido" y pudiendo programar una futura cita.	M
15	Médico	Imprimir resultados de cita	El médico deberá tener una opción en la cual podrá imprimir los datos de la cita (diagnóstico, tratamiento, recomendaciones, datos de triaje y fecha de próxima cita)	M
16	Administrador del Sistema	Realizar el reporte de los pagos registrados en un rango de tiempo	Se podrá imprimir el reporte de los pagos de citas y procedimientos realizados en el día o en un rango de tiempo. Deberá tener una opción de envío a correo electrónico.	M

Fuente: Propia.

Para la priorización de la pila del producto mostrada en la tabla Pila del Producto se utilizó la técnica MosCow. A continuación se muestra, a manera general en la siguiente tabla la descripción de cada una de las siglas utilizadas.

Tabla 6: *Priorización de la Pila del Producto*

Prioridad	Significado	Descripción
M	MUST	Es indispensable que la herramienta cuente con esta funcionalidad.
S	SHOULD	Además debería contar con esta funcionalidad
C	COULD	Puede contar con esta funcionalidad, pero sin afectar al resto
W	WOULD	Podría contar con la funcionalidad en el futuro.

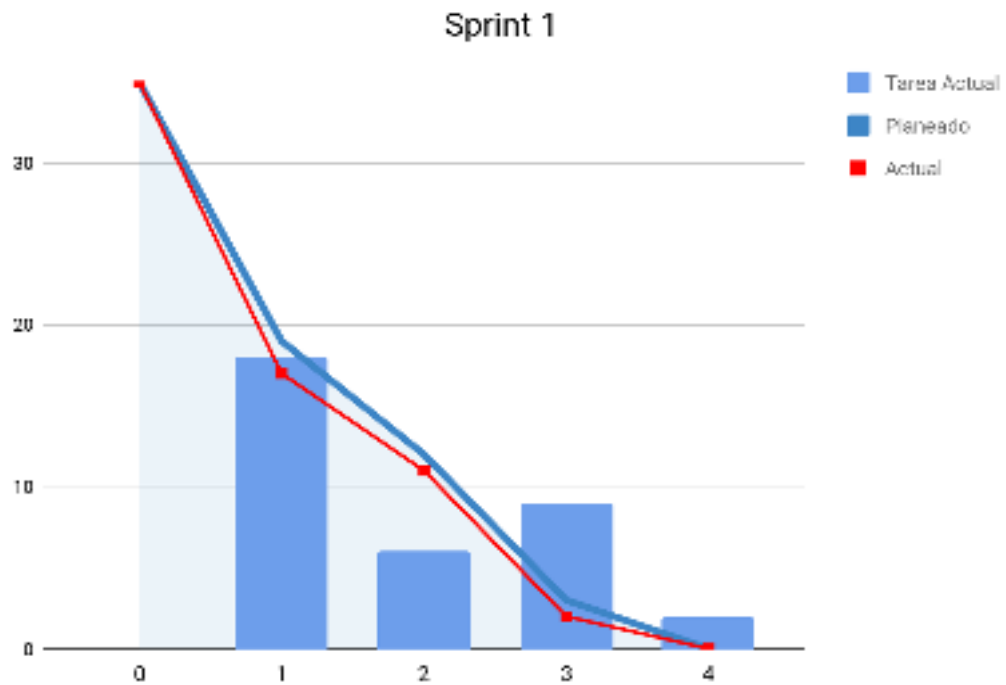
2.3. Sprint 1

2.3.1. Tabla 7: Pila del Sprint

Historias de Usuario						
N°	Como un...	Quiero...	Para...	Prioridad	Estimación (horas)	Tiempo (horas)
1	Usuario	Iniciar sesión	Ingresar al sistema	M	6	8
2	Usuario	Resetear mi contraseña	Poder ingresar al sistema por si se olvida la contraseña anterior.	M	7	6
3	Administrador del Sistema	Registrar usuarios del sistema	Que puedan usar el sistema. Estos usuarios deberán tener roles específicos, los cuales a su vez deberán tener la información acerca de las pantallas que pueden visualizar. El identificador de usuario deberá ser el correo electrónico.	M	9	9
4	Administrador del Sistema	Registrar especialidades médicas	Las especialidades médicas serán asignadas a médicos, un médico puede tener muchas especialidades. La especialidad deberá consignar la tarifa general por especialidad.	M	3	2

Fuente: Propia.

2.4.2. Figura 1: *Gráfico Burn-Down*



Fuente: Propia

2.4.3. Tabla 8: *Retrospectiva del Sprint 1*

Problema	Causas	Acciones
Retraso al cumplir tarea 1	Se debió establecer un mecanismo de seguridad robusto.	Ninguna

Fuente: Propia.

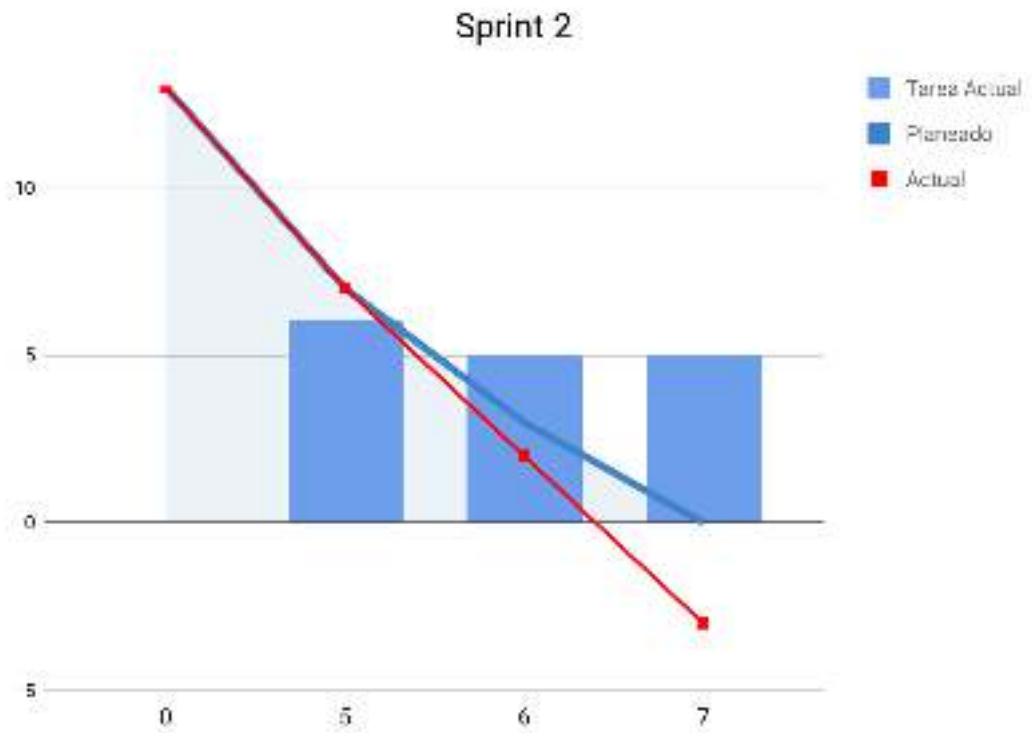
2.5. Sprint 2

2.5.1. Tabla 9: *Pila del Sprint*

Historias de Usuarios						
N°	Como un...	Quiero...	Para...	Prioridad	Estimación (Horas)	Tiempo (Horas)
1	Administrador del Sistema	Registrar médicos	Que el médico pueda atender una cita esto deberá ser una funcionalidad añadida al registro de usuario y se deberá agregar una opción que indique de que el usuario es también un médico. El médico es el único que podrá registrar información de diagnóstico y tratamiento a los pacientes.	M	6	6
2	Recepcionista	Registrar pacientes	Que al momento de registrar un nuevo paciente crearse automáticamente su historia clínica.	M	4	5
3	Recepcionista	Registrar procedimientos de tópicos	Poder tener un registro de los procedimientos a realizarse como aplicación de inyectables, curaciones, etc., en estos procedimientos no es obligatorio el registro del	M	3	5

paciente, pero se
podrá ingresar
datos variados.

2.5.2. **Figura 2: Gráfico de Burn-Down**



Fuente: propia

2.5.3. Tabla 10: Retrospectiva del Sprint 2

Problemas	Causas	Acciones
Estimación de tiempos inadecuada	Desconocimiento de la cantidad de datos y validaciones a registrar.	Ninguna.

Fuente: Propia.

2.6. Sprint 3

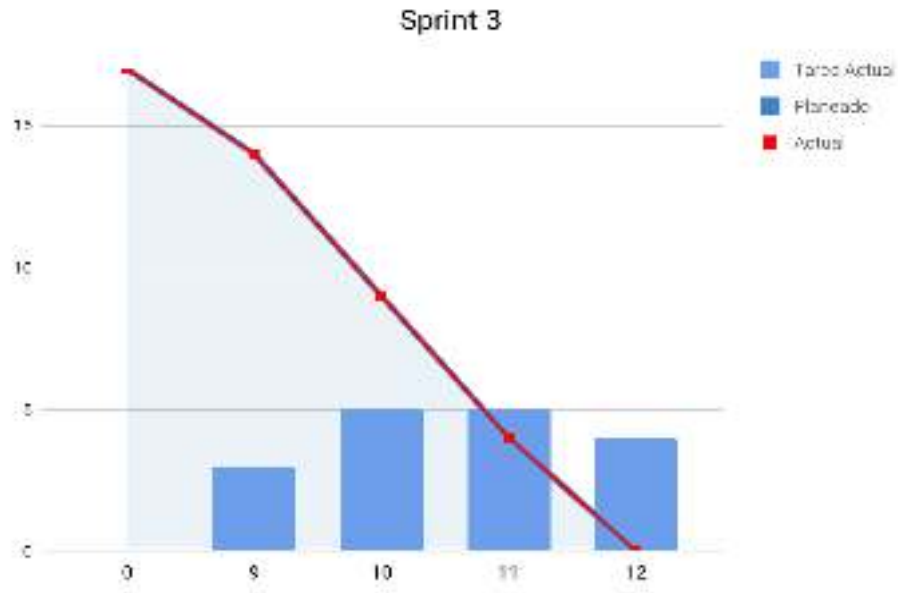
2.6.1. Tabla 11: Pila del Sprint

Historias de Usuarios						
N°	Como un...	Quiero...	Para...	Prioridad	Estimación (Horas)	Tiempo (Horas)
9	Administrador del Sistema	Registrar tipos de pagos	Se podrá registrar tipos de pagos para poder ser usados en los pagos que se realiza a la cita.	M	3	3
10	Cajero	Registrar pagos	Los pagos serán anexos de las citas, las citas al tener un monto por consulta deberán tener un estado de pago, y deberán ser Pagado o Pendiente conforme se registren los pagos, los pagos podrán registrarse con tipos de pagos.	M	5	5
11	Enfermero	Registrar Historia	Al registrar un pago se deberá crear un ticket con los datos de la cita médica, médico, paciente y montos.	M	6	6

		<p>Clínica historia clínica electrónica Electrónica con los datos que se de un encuentran en el formato paciente físico.</p> <p>Si el paciente ya se ha atendido anteriormente en el establecimiento, se procede con la búsqueda de su historia clínica.</p> <p>Una vez se tiene la historia clínica, se procede a anexar los datos del triaje.</p> <p>El triaje se debe realizarse a un paciente que tenga una cita registrada y que se encuentre presente en sala de espera.</p>			
12	Enfermero	<p>Registrar el triaje de un paciente</p> <p>El triaje deberá contener los datos que se consignan en el formato de historia clínica física.</p>	M	4	4

Fuente: Propia.

2.6.2. Figura 3: Gráfico de Burn-Down



Fuente: Propia

2.6.3. Tabla 12: Retrospectiva del Sprint 4

Problemas	Causas	Acciones
Ninguno	Ninguno	Ninguno

Fuente: Propia.

2.7. Sprint 4

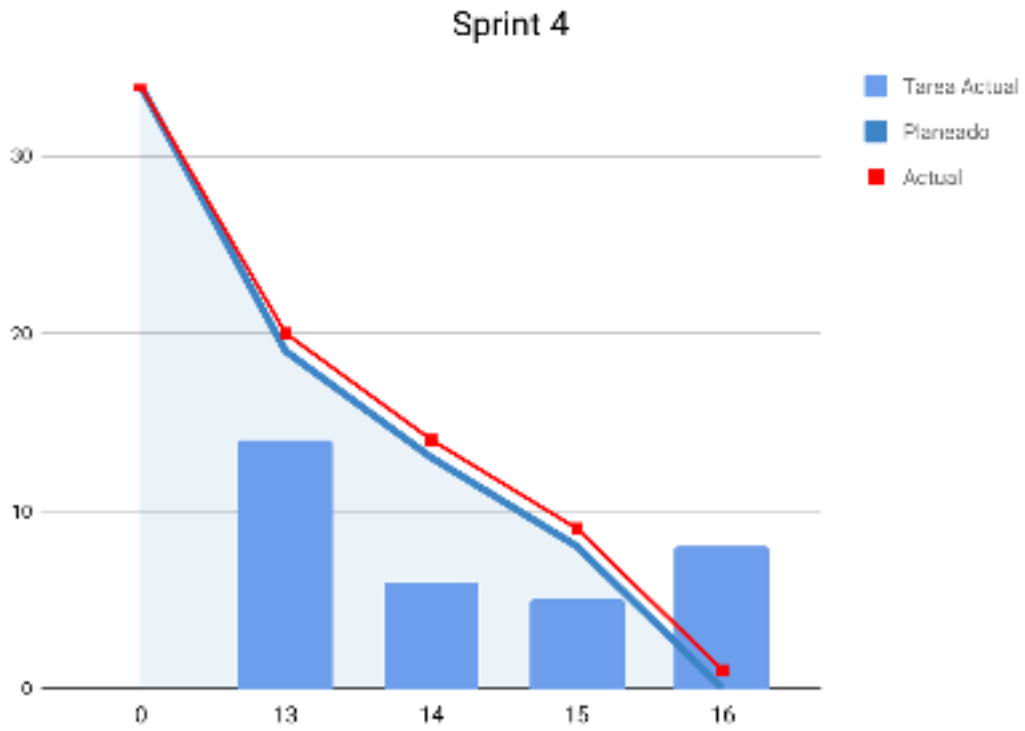
2.7.1. Tabla 13: Pila del Sprint

Historias de Usuarios						
Nº	Como un...	Quiero...	Para...	Prioridad	Estimación (Horas)	Tiempo (Horas)
13	Médico	Ver citas pendientes	Deberá tener una pantalla donde podrá visualizar las citas pendientes y la hora	M	15	14

			de registro y hora programada de cita.			
			En esta pantalla el médico verá de manera ordenada las citas que deberá atender.			
			El médico podrá iniciar la atención de una cita donde mostrará la historia clínica del paciente, conjuntamente con los datos de triaje.			
			Registrar el diagnóstico y/o tratamiento a realizar en el paciente.			
14	Médico	Registrar diagnóstico y/o tratamiento del paciente	Podrá adjuntar imágenes si fuese necesario, y deberá cerrar la atención colocándola en estado "Atendido" y pudiendo programar una futura cita.	M	6	6
15	Médico	Imprimir resultados de cita	El médico deberá tener una opción en la cual podrá imprimir los datos de la cita (diagnóstico, tratamiento, recomendaciones, datos de triaje y fecha de próxima cita)	M	5	5
16	Administrador del Sistema	Realizar el reporte de los pagos registrados en un rango de tiempo	Se podrá imprimir el reporte de los pagos de citas y procedimientos realizados en el día o en un rango de tiempo. Deberá tener una opción de envío a correo electrónico.	M	8	8

Fuente: Propia.

2.7.2. Figura 4: Gráfica de Burn-Down



Fuente: Propia

2.7.3. Tabla 14: Retrospectiva del Sprint 4

Problemas	Causas	Acciones
Ninguno	Ninguno	Ninguno

Fuente: Propia.

DISEÑO

3.1. Arquitectura de la solución

3.1.1. Tabla 15: Acrónimos

Acrónimo	Definición
Java	Java es el lenguaje de programación orientado a objetos, fuertemente tipado.
Dropwizard	Framework Java usado para desarrollar servicios RESTful amigables y de alto rendimiento
Javascript	JavaScript es un robusto lenguaje de programación que puede ser aplicado a un documento HTML y usado para crear interactividad dinámica en los sitios web.
VueJS	Es un framework Javascript front-end creado para organizar y simplificar el desarrollo web en el navegador
Vuetify	Es un framework orientado a componentes semánticos para VueJS el cual tiene un listado de componentes creados listos para su utilización.
Hibernate	Es una herramienta de mapeo objeto-relacional para Java el cual simplifica la interacción con la capa de acceso a datos
PostgreSQL	Sistema de Gestión de Base de datos relacional, de alto rendimiento y cumple con ACID.
Apache Cordova	Entorno de desarrollo de aplicaciones móviles híbridas usando HTML5, CSS3 y Javascript.

3.1.2. Definición de la arquitectura

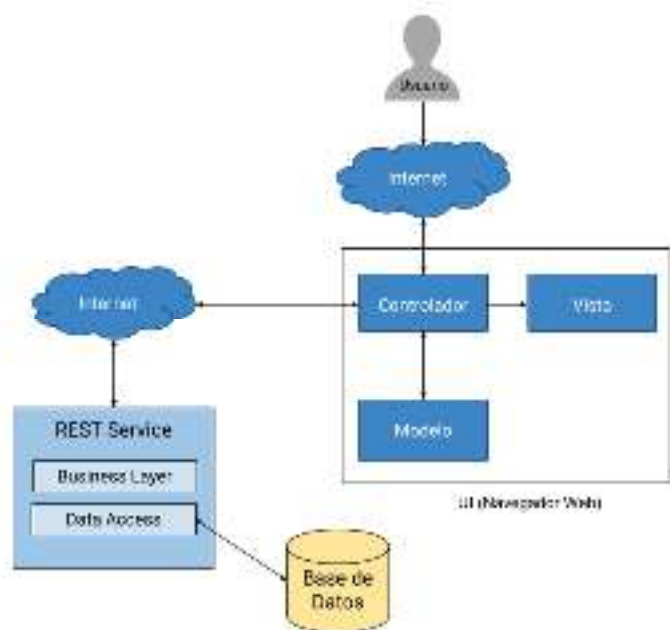
Dadas las condiciones expuestas en capítulos anteriores, se elige una arquitectura web cuyas responsabilidades de generación de

la vista está completamente separada de los servicios back-end que se usan para obtener y registrar datos, la cual cuenta con los siguientes beneficios:

- Los usuarios pueden acceder a la aplicación a través de cualquier dispositivo conectado a internet que disponga de un navegador web.
- La información estará centralizada por lo cual solo es necesario tener una conexión a internet para poder acceder.

3.1.3. Representación de la arquitectura

3.1.3.1. Figura 5: Patrón de diseño de la arquitectura



Fuente: Propia

El diseño utilizado en la herramienta es una combinación del patrón MVC (Modelo - Vista - Controlador) para el front-end, conjuntamente con la arquitectura SOA para el back-end ya que se utilizará servicios REST.

3.1.5. Vista de Implementación

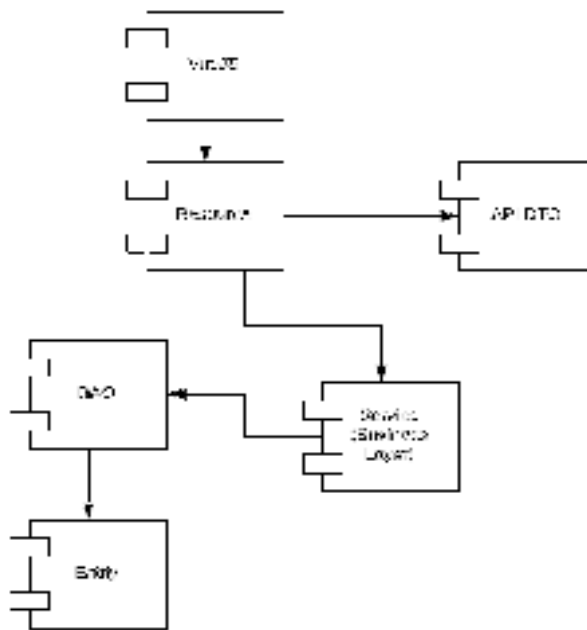


Figura 7: Vista de Implementación.

Fuente: Propia.

3.1.6. Vista de Despliegue

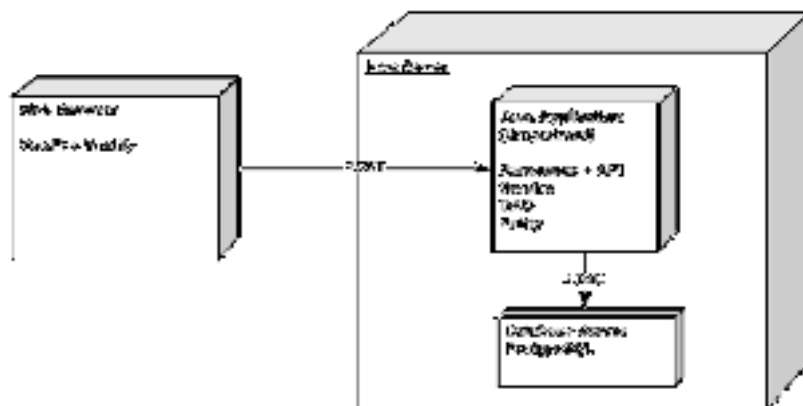


Figura 8: Vista de Despliegue.

Fuente: Propia.

3.2. Diseño de la interfaz gráfica principal

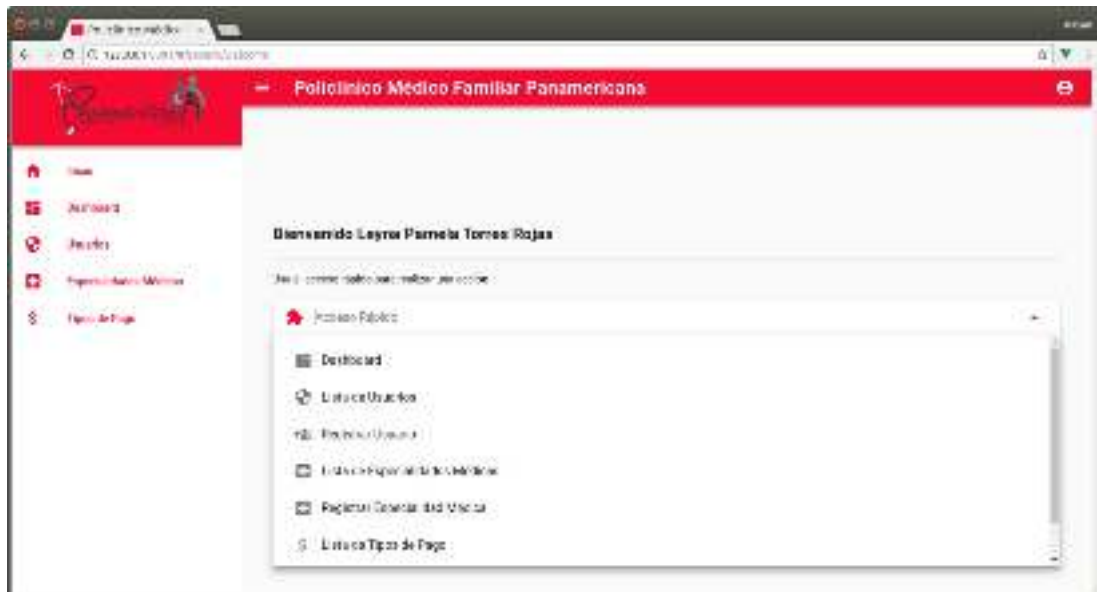


Figura 9: *Interfaz Principal*

Fuente: Propia.

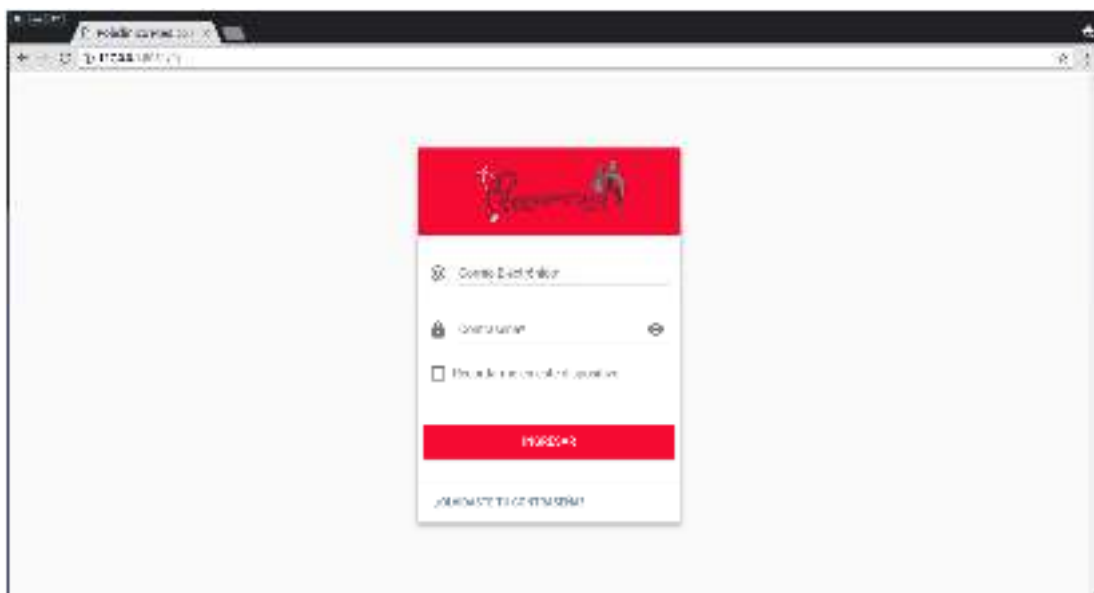


Figura 10: *Inicio de Sesión*

Fuente: Propia.

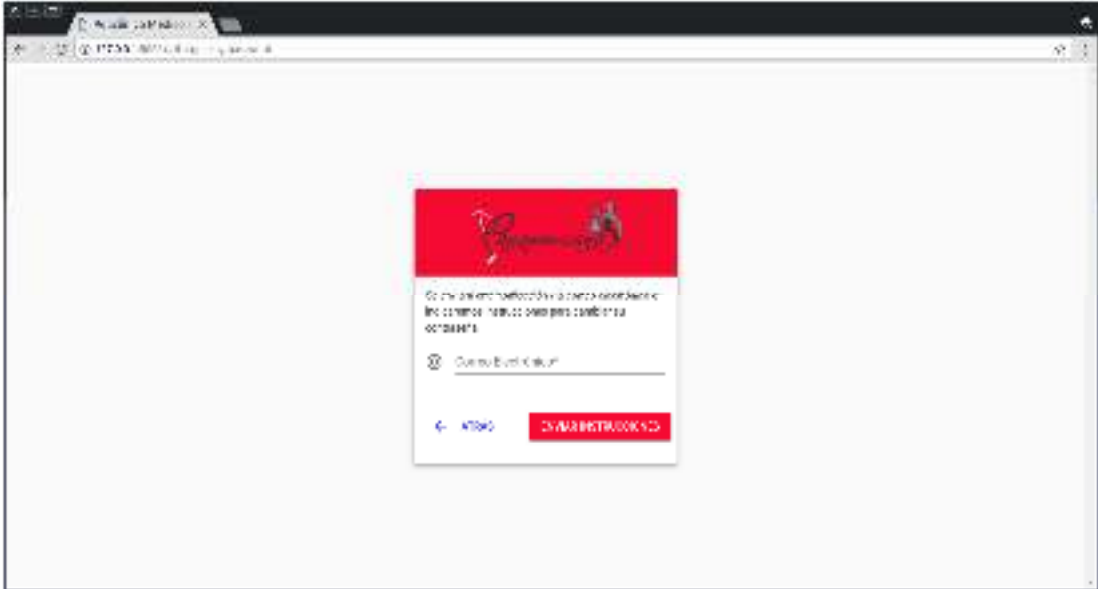


Figura 11: *Pantalla de olvidé mi contraseña*

Fuente: Propia.

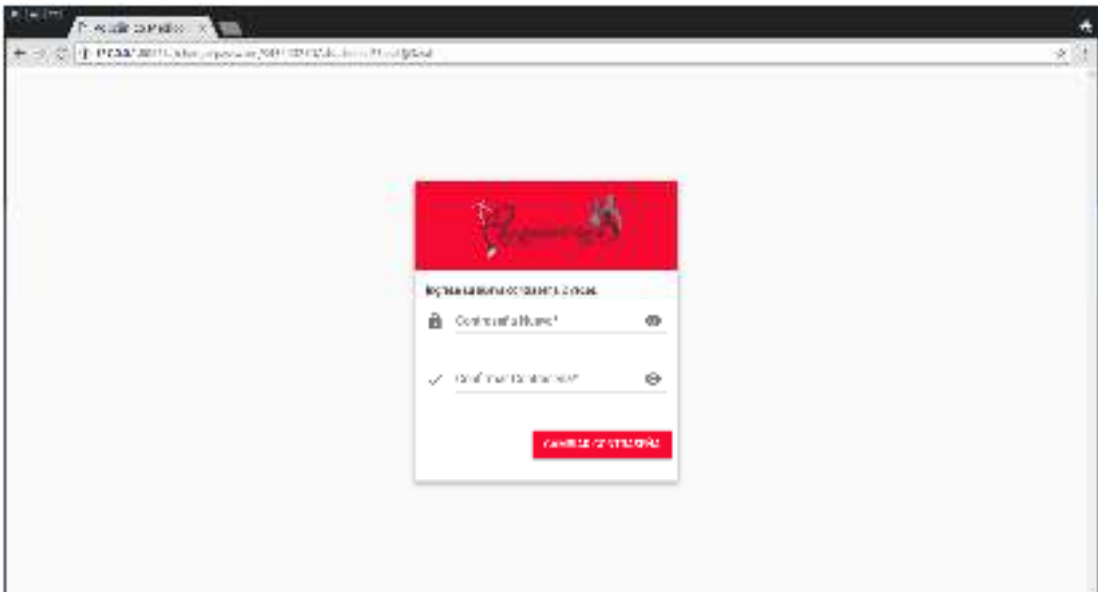


Figura 12: *Pantalla de recuperación de contraseña*

Fuente: Propia.

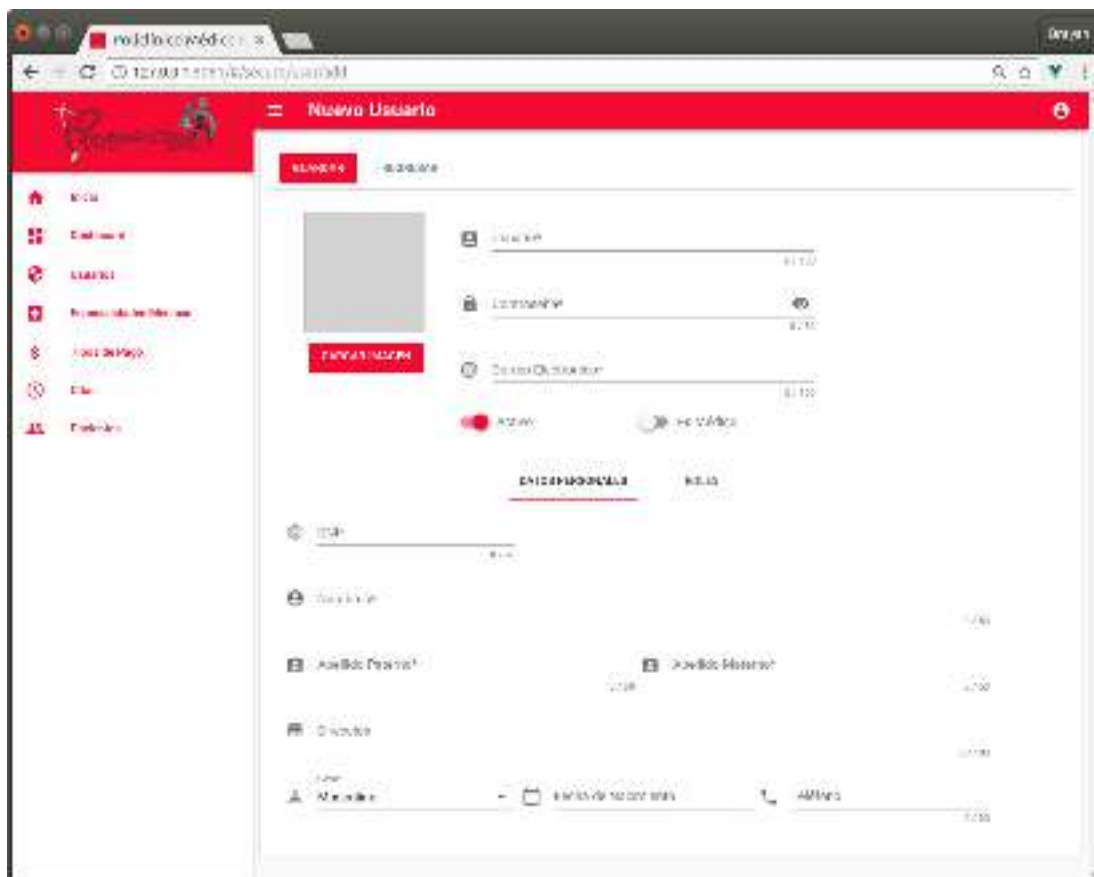


Figura 13: *Pantalla para Crear Usuarios*

Fuente: Propia.

ID USUARIO	NOMBRE	CORREO ELECTRONICO	ACCIONES
1	Rafael Eduardo Gomez	rafael@ejemplo.com	
2	Laura Fernanda Torres Rojas	laura.fernanda@ejemplo.com	
3	Juan Carlos Hernandez	juan@ejemplo.com	
4	Carlos G.	carlos@ejemplo.com	
5	Federico de la Cruz Lopez	federico@ejemplo.com	
6	Federico de la Cruz Gomez	fed@ejemplo.com	
7	Rafael Torres Rojas	rafael@ejemplo.com	
8	Maria Carolina Ruiz	maria@ejemplo.com	

Figura 14: *Listado de Usuarios*

Fuente: Propia.

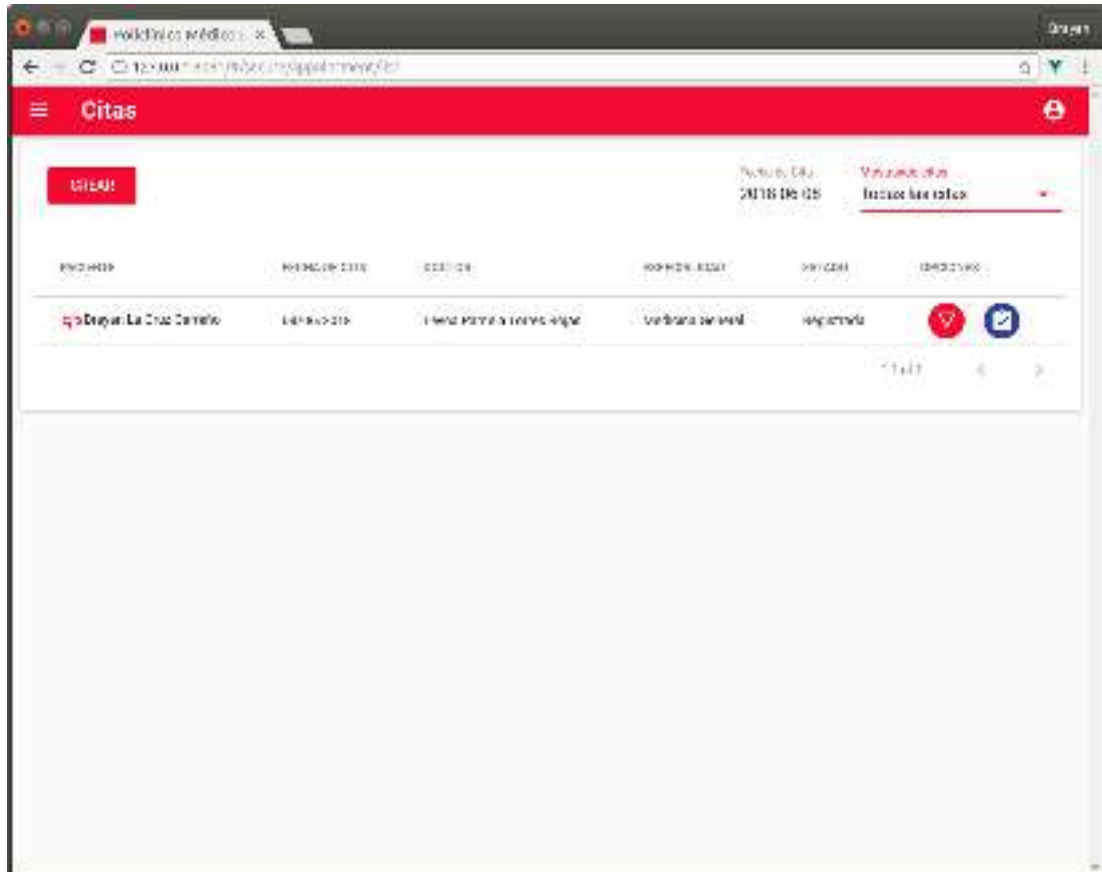


Figura 15: *Listado de Citas registradas*

Fuente: Propia.

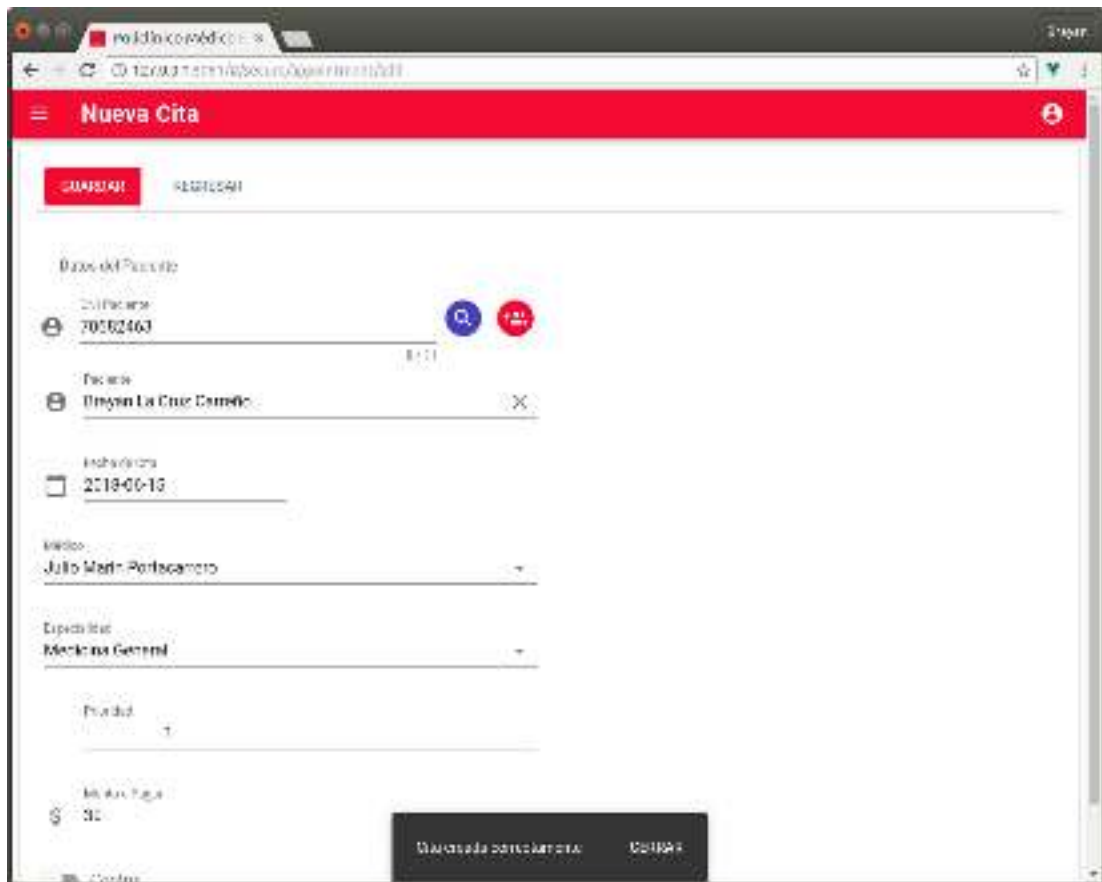


Figura 16: *Crear cita*

Fuente: Propia.

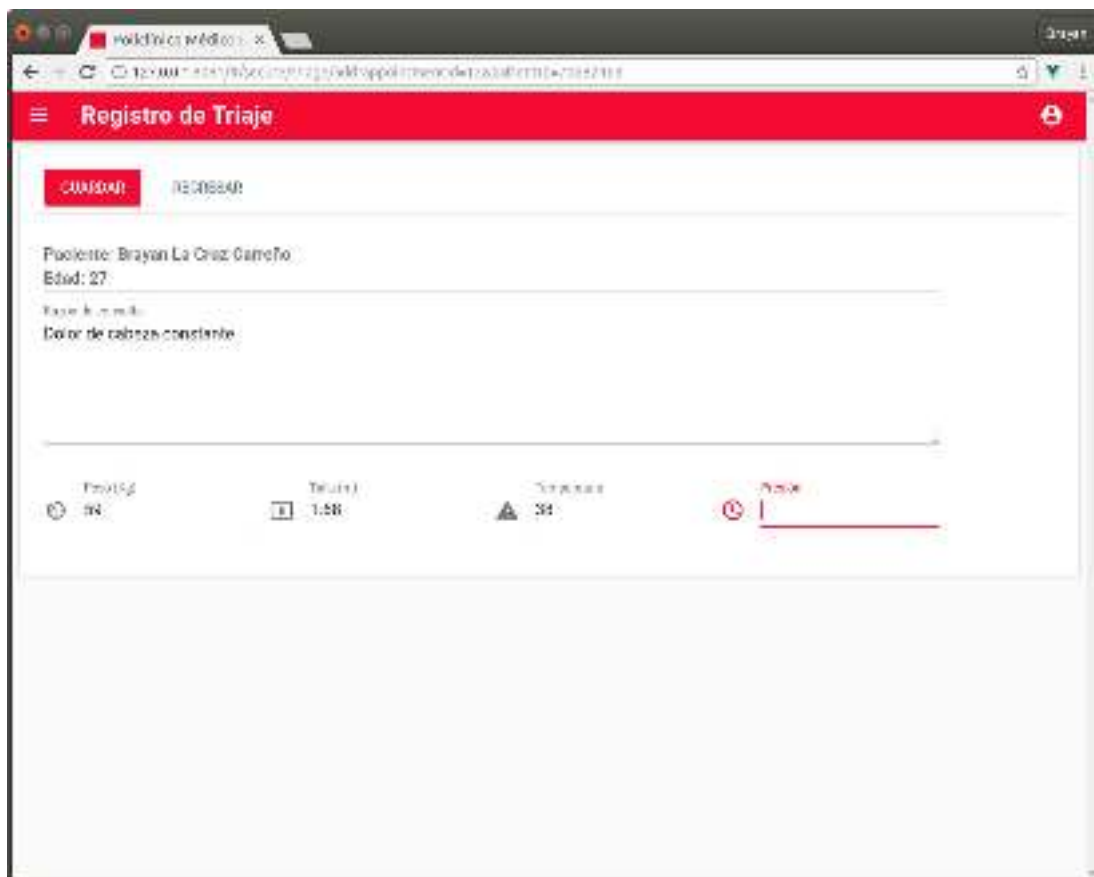


Figura 17: *Registro de Triage*

Fuente: Propia.

CONSTRUCCIÓN

4.1. Tecnología

4.1.1. Lenguaje de Programación: Java

Java es un lenguaje basado en clases y orientado a los objetos. Su diseño es simple para que todo programador pueda usarlo sin ningún problema. Este lenguaje se relaciona con C y C++, pero tiene una estructura distinta. Se busca que Java sea un lenguaje de producción y no de investigación

4.1.1.1. Framework: Dropwizard

Dropwizard es un framework Java de código abierto y orientado al desarrollo rápido de servicios web RESTful. Internamente usa Jetty, Jersey, Jackson, JBI y Hibernate, como librerías principales y muchas otras adicionales que se encuentran incluidas en el núcleo o en los módulos de éste.

Esto resuelve el problema de creación, configuración y codificación al momento de construir una aplicación orientada a servicios web.

4.1.1.2. Framework: Hibernate

Hibernate es un proyecto de código abierto publicado bajo la licencia pública Lesser GNU, un proyecto ambicioso que pretende ser una solución completa a la problema de administrar datos persistentes en Java. Mediador entre la interacción de la aplicación con una base de datos relacional, dejando al desarrollador libre para concentrarse en problema de negocios a mano. Hibernate es una solución no intrusiva. Con esto queremos decir no es necesario que siga muchas reglas y patrones de diseño específicos de Hibernate al escribir su lógica comercial y clases persistentes; por lo tanto, Hibernate se integra sin problemas con la mayoría de las aplicaciones nuevas y existentes.

4.1.2. Lenguaje de Programación: JavaScript

JavaScript es el lenguaje de programación de la Web. La abrumadora mayoría de los sitios web modernos usan JavaScript, y todos los navegadores web modernos (en computadoras de escritorio, consolas de juegos, tabletas y teléfonos inteligentes) incluyen intérpretes de JavaScript, lo que hace que JavaScript sea el lenguaje de programación más ubicuo de la historia.

4.1.2.1. Framework: VueJS

Vue es un framework javascript progresivo para construir interfaces de usuario a diferencia de framework monolíticos está diseñado para que se adapte incrementalmente. Enfocado a la capa de visualización y muy fácil de integrar con otras bibliotecas o proyectos javascript existentes. Adicionalmente Vue es capaz de sostener sofisticadas aplicaciones single-page cuando se utiliza en combinación de herramientas modernas y bibliotecas de soporte.

4.1.2.2. Framework: Vuetify

Vuetify es un framework de componentes semánticos para Vue. Su objetivo es proporcionar componentes limpios, semánticos y reutilizables que faciliten la construcción de su aplicación. Los componentes de Vuetify han sido creados de acuerdo con la especificación de diseño Material Design de Google.

4.1.3. Framework: Apache Cordova

Cordova envuelve su aplicación HTML / JavaScript en un contenedor nativo que puede acceder a las funciones del dispositivo de varias plataformas. Estas funciones están expuestas a través de una API de JavaScript unificada, lo que le permite escribir fácilmente un conjunto de códigos para apuntar a casi todos los teléfonos o tabletas del mercado actual y publicarlos en sus tiendas de aplicaciones.

4.2. Pruebas

4.2.1. Tabla 16: *Prueba del Sprint 1*

#Historia	Historias de Usuario			Pruebas de Aceptación
	Como un	Quiero	Para	
1	Usuario	Iniciar sesión	Ingresar al Sistema	<ul style="list-style-type: none">• El usuario ingresa nombre y clave correcta, se muestra un mensaje de bienvenida.• El usuario ingresa nombre y clave incorrecta, se muestra un mensaje de error indicando que los campos son

					incorrectos.
2	Usuario	Resetear contraseña	mi	Poder ingresar al sistema por si se me olvida la contraseña anterior.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresa correo electrónico registrado, se muestra un mensaje indicando que las instrucciones fueron enviadas al correo del usuario. • El usuario ingresa correo electrónico incorrecto, se muestra un mensaje de error indicando que no se encontraron usuarios con el correo electrónico proporcionado.
3	Administrador del Sistema	Registrar usuarios sistema	del	Que puedan usar el sistema, estos usuarios deberán tener roles específicos. Si el usuario es médico debería haber una opción que indique que es médico y poder asignarles especialidades	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema registra usuario, contraseña, correo electrónico, ingresará datos personales del usuario a registrar. Asignará un rol de usuario y si el usuario es médico registra CMP, especialidades y firma, se muestra un mensaje de datos guardados correctamente. • El administrador del sistema registra usuario, contraseña, correo electrónico, ingresará datos personales del usuario a registrar. No asigna un rol de usuario y si el usuario es médico no registra CMP, se muestra un mensaje de de error indicando que se requiere al menos

				un rol por usuario.
4	Administrador del Sistema	Registrar especialidades médicas	<p>Poder asignar especialidades médicas a un médico, puede tener una o muchas especialidades.</p> <p>Asignar la tarifa general por especialidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador registra nueva especialidad y precio correctos, se muestra un mensaje indicado especialidad creada correctamente. • El administrador registra nueva especialidad y al momento de registrar el precio con caracteres no le permite registrar.

Fuente: Propia.

4.2.2. Tabla 17: Prueba del Sprint 2

#Historia	Historias de Usuario			Pruebas de Aceptación
	Como un	Quiero	Para	
1	Administrador del sistema	Registrar médicos	Que el médico pueda atender una cita	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador registra datos personales del médico activa que es médico, selecciona roles correctamente y especialidades, muestra un mensaje indicando que el usuario fue creado correctamente. • El administrador registra datos del médico, activa que es médico, no selecciona roles y no asigna las especialidades, muestra un error indicando que debería asignar al menos un rol e ingresar CMP del médico.
2	Recepcionista	Registrar pacientes	Que al momento de registrar un nuevo paciente pueda crearse automáticamente su historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> • La recepcionista ingresa datos personales del paciente correctamente, se muestra un mensaje indicando persona creado correctamente.

Fuente: Propia.

4.2.3. Tabla 18: *Prueba del Sprint 3*

#Historia	Historias de Usuario			Pruebas de Aceptación
	Como un	Quiero	Para	
1	Administrador del sistema	Registrar tipos de pagos	Poder ser usados en los pagos que se realiza a la cita.	<ul style="list-style-type: none"> El administrador ingresa descripción del pago, si es en efectivo y activa el tipo de pago correctamente, muestra un mensaje de tipo de pago agregado correctamente.
2	Cajero	Registrar pagos	Que los pagos sean anexados de las citas, las citas al tener un monto por consulta deberán tener un estado de pago y deberán ser pagado o pendiente conforme se registren los pagos, los pagos podrán registrarse con tipos de pagos	<ul style="list-style-type: none"> El cajero registra el tipo de pago y el estado del pago correctamente, se muestra un mensaje indicando que el tipo de pago fue creado correctamente. El tipo de pago es anexado a las citas dependiendo de la especialidad del médico.
3	Enfermero	Registrar Historia Clínica Electrónica de un paciente	Crear una única historia clínica electrónica con los datos que se encuentran en el formato físico. Si el paciente ya se ha atendido anteriormente en el establecimiento,	<ul style="list-style-type: none"> El enfermero crea una nueva cita, busca el paciente ya registrado como también puede agregar un nuevo paciente, selecciona la fecha de la cita, el médico, especialidad, el monto a pagar correctamente y muestra un mensaje

			se procede con la búsqueda de su historia clínica.	indicando que la cita fue creada correctamente.
4	Enfermero	Registrar el triaje de un paciente	el un Que se pueda realizar el triaje a un paciente deberá tener una cita ya registrada y que se encuentre presente en la sala de espera. El triaje deberá contener los datos que se consignan en el formato de historia clínica física.	<ul style="list-style-type: none"> • El enfermero ingresa el triaje del paciente (peso, talla, temperatura, presión) y razón de la consulta correctamente, muestra un mensaje indicando que el triaje fue creado correctamente. • El enfermero no ingresa datos de triaje (peso, talla, temperatura, presión) y de la razón de la consulta nos muestra un mensaje de error indicando que tiene que llenar los campos requeridos.

Fuente: Propia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según **Gutarra, Quiroga**, quién en su tesis aplicó la metodología Scrum, la cual se caracteriza por ser ágil, pudo demostrar que fue de utilidad ya que logró implementar con éxito un Sistema de Historias Clínicas y así pudo evitar la duplicidad y pérdida de información de las historias clínicas optimizando el proceso de atención y mejorando el servicio al cliente, se tomó como referencia la aplicación de la metodología y algunas especificaciones del diseño de base de datos como referencia al determinar un modelo de datos en nuestra tesis, pero se difiere en la segunda recomendación que propone el autor ya que considera el uso del Smartphone para utilizar la aplicación que se desarrolló pero según las capturas de pantalla mostradas, la aplicación no brinda una experiencia de usuario ideal para ese tipo de dispositivos.

Por otra parte se comparte la recomendación de **Carrión**, ya que en su tesis menciona la realización diaria de copias de seguridad para evitar posibles pérdidas de información, adicionalmente aplicar técnicas de minería de datos para poder ayudar a los especialistas en sus investigaciones respectivas. También se comparte la recomendación de **Potes**, ya que recomienda ampliar los módulos de estos mejorando la forma de administrar los expedientes clínicos, ya que por el corto periodo de tiempo el cliente optó por solicitar lo descrito.

Se coincide con los autores **Rojas, Sullca**, en su tesis de Desarrollo de una Aplicación Web, que tuvo como objetivo lograr un mejor servicio en la atención de los pacientes al momento de una consulta. A diferencia de nuestra tesis Rojas, Sullca utilizaron la metodología RUP en combinación con UML pero el resultado fue el mismo, se pudo evitar la pérdida total o parcial de información de las Historias Clínicas de los pacientes y evitar accidentes no deseados (incendios, inundaciones, espacio) con respecto al almacenamiento de las Historias Clínicas.

CONCLUSIONES

Los procesos de atención de los pacientes en el policlínico son deficientes debido a que se debe recurrir a la búsqueda visual de las historias clínicas, en este sentido podemos concluir que todo proceso de atención en salud es deficiente cuando los registros deben gestionarse manualmente.

Se diseñó el Sistema Web de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C usando los productos de trabajo de la metodología SCRUM.

Se construyó el Sistema Web de Historias Clínicas usando como base el diseño y el análisis previo, utilizando el lenguaje de programación Java en back-end y Javascript para el front-end, conjuntamente con el gestor de base de datos PostgreSQL, y podemos manifestar que estas herramientas tecnológicas trabajan muy bien en conjunto.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que la empresa asigne un tiempo para capacitación al personal que utilizará el sistema para así brindar mejor calidad de servicio a los pacientes al reducir el tiempo de atención.

Se recomienda realizar respaldos diarios de la base de datos para evitar posibles pérdidas de información en caso de eventualidades no previstas, así mismo lo más recomendable es que la base de datos sea proporcionada por alguna plataforma como servicio Pass en la nube tales como Azure Database for PostgreSQL o Amazon RDS for PostgreSQL, cuyo acuerdo de nivel de servicio (SLA) garantice respaldos incrementales y disponibilidad por encima del 95% anual.

Así mismo se recomienda que se opte por el alquiler de algún servicio de computación en la nube de tipo SasS como Openshift o IaaS tales como AWS, Azure, Google Cloud, etc.

El acceso al sistema deberá realizarse con navegadores web en últimas versiones para evitar posibles incompatibilidades que puedan tener navegadores web obsoletos como Internet Explorer.

En un trabajo posterior a este se recomienda desarrollar más módulos de reportes de farmacias, laboratorio y salud ocupacional ya que por el corto periodo de tiempo y por querer tener una herramienta informática lo más pronto posible, el cliente optó por solicitar los descrito en las historias de usuario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexandros Dallas (2014). *Restful Web Services with Drpwizard*
- Carrión (2015). *Desarrollo de una aplicación web basada en el modelo vista controlador para la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jerónimo*. Universidad Nacional Jose Maria Arguedas, Andahuaylas - Perú. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/365480018/10-2015-EPIS-Carrion-Abollaneda-Victor-desarrollo-de-una-aplicacion-web-modelo-vista-pdf>
- Christian Baur Gavin King (2004). *Hibernate in Action*. Recuperado de https://www.cpe.ku.ac.th/~plw/oop/e_book/hibernate_in_action.pdf
- David Flanagan (2011). *JavaScript: The Definitive Guide*.
- Google Inc (2014). *Material Design*. Recuperado de <https://material.io/design/introduction/#principles>
- Gutarra, Quiroga (2014). *Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra zona*. Universidad San Martin de Porres, Lima - Perú. Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1463/3/gutarra_mcr_completa.pdf
- James Gosling(2000). *The Java Language Specification*. Recuperado de <https://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se6/jls3.pdf>
- Laudon, K. C. y Laudon, J. P. (2004). *Sistemas de información gerencial*. Recuperado de <https://juanantonioleonlopez.files.wordpress.com/2017/08/sistemas-de-informacion-gerencial-12va-edicion-kenneth-c-laudon.pdf>
- Linda Rising, Norman S. Janoff(2008). *The Scrum software development process for small teams*. Recuperado de

<http://ivizlab.sfu.ca/arya/Papers/IEEE/Software/2000/July/Scrum%20SW%20Development%20Process.pdf>

NTS 022 Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica (2005). *Norma técnica de la historia clínica de los establecimientos del sector de salud*. Recuperado de <http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/NTHC.pdf>

Potes (2010). *Diseño y elaboración de un sistema de información para el análisis y control de historias clínicas para la clínica maternidad Padre Luis Variara*. Universidad Estatal Península de Santa Elena Extensión, Playas - Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2384/1/UPSE-TIN-2015-0015.pdf>

Rojas, Sulca (2012). *Desarrollo de una aplicación web para el registro de historias clínicas electrónicas (HCE) para el hospital nacional Guillermo Almenara*. Universidad Tecnológica del Perú UTP, Lima - Perú. Recuperado de https://www.academia.edu/5373849/TESIS_Desarrollo_de_una_Aplicacion_Web_para_el_Registro_de_Historias_Clinicas_Electronicas_HCE_para_el

Veliz (2017). *Propuesta de un sistema informático para mejorar la organización de historias clínicas en el centro de salud Ganimedes de SJL*. Universidad Privada Norbert Wiener, Lima - Perú. Recuperado de http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/483/Tesis_VelizPrudencio_LuisJavier.pdf?sequence=1&isAllowed=y

You, Evans. *VueJs: The Progressive JavaScript Framework*. Recuperado de <https://vuejs.org>.

ANEXOS

FICHA DE OBSERVACIÓN	
FICHA N°	1
ELABORADO POR:	Torres Rojas Leyna Pamela
LUGAR:	Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI. S.A.C – Santa María
OBJETIVO	Recopilar información necesaria de la situación actual del proceso para el desarrollo del software
OBSERVACIÓN	Registro Etnográfico
Recopilación y análisis de registros de Procesos	<p>Cuando se quiere registrar el triaje de un paciente, el personal encargado no tiene una lista de orden de atención lo cual genera una aglomeración de personas pugnando por ser atendidas primero, la aglomeración se debe a que el personal de triaje debe buscar o registrar su historia clínica de forma manual.</p>
Comentarios:	<p>Se observó que la demora se debe a que el personal de triaje, tarda mucho tiempo en buscar la historia clínica en un anaquel. Adicionalmente dependiendo de que si el paciente esté registrado o no, procede a llenar los datos de forma manual.</p>

Tabla 19: *Ficha de Observación.*

Fuente: Propia.

REPOSITORIO



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del autor			
La Cruz Carreño, Brayan Jenzy		70562463	bjacruz27@gmail.com
<small>Apellido y Nombre</small>		<small>DNI</small>	<small>Correo Electrónico</small>
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Experiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segundo Grado de Grado	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
Sistema Informático Web de Historias Clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C.			
5. Programa Académico			
Programa de Ingeniería Informática y de Sistemas			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso Total* (archivo, hiperenlaces, aplicaciones)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido* (archivo, hiperenlaces, aplicaciones)	
<input type="checkbox"/> En caso de restringir, indicar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente hago constar que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Cargamiento de una licencia CREATIVE COMMONS¹

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.²

Huella Digital



Chinchorro **13 07 24**



Firma

Referencias

1. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

2. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

3. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

4. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

5. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

6. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

7. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

8. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

9. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

10. <https://www.usp.edu.pe/informacion-institucional/comunicacion-y-repositorio-institucional>

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

REPORTE DE TURNITIN

Sistema informático web de historias clínicas para el Policlínico Médico Familiar Panamericana ALMAXI S.A.C.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
7	prezi.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	1%

9	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	ribuni.uni.edu.ni Fuente de Internet	1 %
11	riptutorial.com Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	es.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.unicordoba.edu.co Fuente de Internet	1 %
15	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	1 %
16	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1 %
17	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
18	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %

20	innovat.cesa.edu.co Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1 %
23	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universitat Politècnica de València Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.solidworks.com.cn Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unasam.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
32	virtual.urbe.edu Fuente de Internet	<1 %
33	1library.co Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
35	Submitted to INACAP Trabajo del estudiante	<1 %
36	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
37	ftp.riken.jp Fuente de Internet	<1 %
38	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
41	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %

42 issuu.com Fuente de Internet <1 %

43 repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet <1 %

44 repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet <1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo