

“Año de la universalización de la salud”

FACULTAD DE INGENIERÍA



EAP INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CITAS EN EL
CENTRO MEDICO APOSTOL SANTIAGO**

ASIGNATURA

Procesos de Software

DOCENTE

Mag. GUEVARA JIMENEZ, Jorge Alfredo

INTEGRANTES

ARANDA SAMANIEGO, Jonathan
REYES TORRES, Vladimir
RUPAY RICALDI, Daniel

HUANCAYO - 2020

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento de este proyecto va dirigido primero a Dios, ya que sin su bendición no hubiéramos podido ejecutar este trabajo. A nuestros profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo, formándonos como profesionales con sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico.

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a nuestros padres que nos supieron formar con buenos sentimientos, hábitos y valores, haciendo que hoy tengamos el conocimiento de lo que somos con respeto y admiración a ellos. También a los docentes que con su apoyo y sabiduría nos guían a crear una sociedad con más valores.

INDICE GENERAL

CAPITULO I.....	1
INTRODUCCION.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL TEMA.....	1
1.2. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA.....	1
1.3. SITUACION ACTUAL.....	2
1.4. PROBLEMAS	2
1.5. JUSTIFICACION	2
1.6. OBJETIVOS.....	3
1.6.1. Objetivo General	3
1.6.2. Objetivos Específicos	3
1.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	3
1.8. PASOS DE LA ELABORACION DEL PROYECTO.....	3
1.9. LIMITACIONES	4
1.10. ALCANCE DE LA INVESTIGACION.....	4
CAPITULO II.....	5
MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL.....	5
2.....	5
2.1. TECNICAS USADAS.....	5
2.1.1. Mapa de Procesos	5
2.1.2. Patrón de diseño modelo vista controlador	6
2.1.3. Procesos almacenados	7
2.1.4. Desarrollo del ciclo de vida del software	7
2.1.5. Gestión de configuración del Software (GCS)	8
2.1.6. Línea base y Elementos de Configuración del Software (ECS)	8
2.1.7. Método FURPS.....	9
2.1.8. Evaluación CMMI.....	10
2.2. HERRAMIENTAS DEL MODELO Y DISEÑO DE SISTEMAS.....	11
2.2.1. Herramientas del Modelado y Diseño de Sistemas	11
2.2.2. Framework de Desarrollo: GitHub	11
2.2.3. Plataforma de Desarrollo	12
2.2.4. Motor de Base de Datos	12
2.2.5. Lenguaje de Programación.....	13
2.2.6. Herramienta de Presentación y Visualización.....	14
2.3. TECNICAS TEMATICAS.....	16
2.3.1. Hardware.....	16
2.3.2. Software	16
2.3.3. Recursos Humanos	17
CAPITULO III.....	18

INGENIERIA DEL PRODUCTO O DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	18
3.1. MAPA DE PROCESOS.....	18
3.2. FLUJOGRAMA DE PROCESOS	19
3.3. INVENTARIO DE REQUERIMIENTOS	21
3.4. DESARROLLO INCREMENTAL.....	22
3.5. GESTION DEL PRODUCTO Y PROYECTO.....	23
3.5.1. Planificación de Unidades de Programación	23
3.5.2. Procedimientos Almacenados	25
3.5.3. Modelo Lógico de Base de Datos.....	27
3.5.4. Script de la Base de Datos	27
3.5.5. Diagrama de Despliegue	29
3.6. DESARROLLO DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE	29
3.6.1. Diseño de Prototipos	29
3.6.2. Plan de Pruebas	31
3.7. GESTION DE LA CONFIGURACION.....	33
3.7.1. Código fuente de GitHub	34
3.8. EVIDENCIAS DEL CODIGO FUENTE EN CLASE MVC	34
3.9. MODELO DE EVALUACION GQM APLICADO AL PROYECTO	36
3.9.1. INCREMENTO 1	36
3.9.2. INCREMENTO 2.....	38
3.10. EJECUCION DEL PLAN DE PRUEBAS.....	44
3.10.1. PRUEBAS PRIMER INCREMENTO	44
3.10.2. PRUEBAS SEGUNDO INCREMENTO	52
3.10.3. MODELO FURPS + OWASP.....	59
3.10.4. MODELO DE EVALUACION CMMI – PRIMER INCREMENTO	84
3.10.5. EVIDENCIAS DEL CMMI.....	89
3.10.5.1. GESTION DE PROCESOS:	89
3.10.5.2. GESTION DE PROYECTOS:	91
3.10.5.3. INGENIERÍA:.....	94
3.10.5.4. SOPORTE:.....	100
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
4.1. CONCLUSIONES.....	103
4.2. RECOMENDACIONES	105
GLOSARIO DE TERMINOS.....	108
APENDICES ACTAS DE REUNIONES.....	109
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	109

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Diagrama del patrón de diseño MVC	6
Ilustración 2 Actividades del proceso de desarrollo de software representado en el desarrollo en cascada	7
Ilustración 3 Líneas base de la configuración de software.....	8
Ilustración 4 Tipos de requerimientos FURPS.....	9
Ilustración 5 GitHub repositorio del proyecto.....	12
Ilustración 6 Administrador de Base de Datos.....	13
Ilustración 7 Lenguaje para la programación web	13
Ilustración 8 Navegador Internet Explore.....	14
Ilustración 9 Navegador Google Chrome.....	14
Ilustración 10 Navegador Firefox	15
Ilustración 11 Arquitectura Cliente - Servidor	16
Ilustración 12 Navegadores de Internet	16
Ilustración 13 Mapa de procesos AS-IS del centro médico Apóstol Santiago	18
Ilustración 14 Mapa de procesos TO-BE del centro médico Apóstol Santiago	18
Ilustración 15 Flujograma actual de la empresa	19
Ilustración 16 Flujograma ingreso del cliente	19
Ilustración 17 Flujograma registro de pacientes	20
Ilustración 18 Flujo grama de pago.....	20
Ilustración 19 Diagrama de incremento	22
Ilustración 20 Modelo lógico de la BD del centro médico Apóstol Santiago	27
Ilustración 21 Script de la BD del centro médico Apóstol Santiago	27
Ilustración 22 Script de la Conexión a la Base de Datos.....	28
Ilustración 23 Diagrama de despliegue del centro médico Apóstol Santiago	29
Ilustración 24 Inicio de Sesión	29
Ilustración 25 Inicio del Catalogo	30
Ilustración 26 Registrar Cliente	30
Ilustración 27 Citas	30
Ilustración 28 Horario de los médicos	31
Ilustración 29 Creación del Proyecto en GitHub.....	33
Ilustración 30 Vista del Proyecto en GitHub	33
Ilustración 31 Vista del Proyecto en GitHub	34
Ilustración 36 Mostrar Médico	 Error! Marcador no definido.
Ilustración 37 Agregar Médico	34
Ilustración 38 Editar Médico	35
Ilustración 39 Eliminar Médico	35
Ilustración 40 Mapa de Procesos.....	89
Ilustración 41 Evidencia del mapa TO-BE	89
Ilustración 43 Evidencia del flujograma de la empresa	90

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requerimientos Funcionales	21
Tabla 2 Requerimientos no funcionales.....	22
Tabla 3 Desarrollo incremental	22
Tabla 4 Planificación de unidades de programación.....	23
Tabla 5 Modelo ACME Primer Incremento	25
Tabla 6 Modelo ACME Segundo Incremento	25
Tabla 7 Procedimientos almacenados	25
Tabla 8 Plan de Pruebas del Incremento 1	31
Tabla 9 Plan de Pruebas del Incremento 2	32
Tabla 10 Modelo GQM primero incremento - Antes.....	36
Tabla 11 Modelo GQM primero incremento - Después.....	37
Tabla 12 Modelo GQM segundo incremento - Antes	38
Tabla 13 Modelo GQM segundo incremento - Después	40
Tabla 14 Pruebas del primer incremento.....	44
Tabla 15 Pruebas del segundo incremento	52
Tabla 16 Modelo FURPS + OWASP.....	59
Tabla 17 Modelo CMMI del proyecto	84
Tabla 18 Evidencia de la tabla de requerimientos.....	91
Tabla 19 Evidencia de la tabla de requerimientos.....	92
Tabla 20 Evidencia del diagrama de incrementos.....	92
Tabla 21 Servicio Hosting	93
Tabla 22 Evidencia de la tabla de los requerimientos funcionales	94
Tabla 23 Evidencia de la tabla de requerimientos no funcionales	94
Tabla 24 Evidencia de matriz con requerimientos.....	95
Tabla 25 Evidencia del modelo MVC	96
Tabla 26 Evidencia de procedimientos almacenados ACME.....	97
Tabla 27 Evidencia del modelo MVC	97
Tabla 28 Evidencia del plan de pruebas por caso de uso.....	98
Tabla 29 Evidencias del Plan de Prueba	98
Tabla 30 Evidencia de la tabla de pruebas.....	99
Tabla 31 Evidencia del modelo GQM para el incremento 1	100
Tabla 32 Evidencia del modelo GQM para el incremento 2	100
Tabla 33 Evidencia del modelo CMMI en practica	101
Tabla 34 Evidencia del FURST	101

CERTIFICADO DE REVISIÓN DE REDACCIÓN, ORTOGRAFÍA Y ESTILO

Nosotros, ARANDA SAMANIEGO Jonathan, identificado con DNI N° 73248426, REYES TORRES Vladimir identificado con DNI N° 75656330, RUPAY RICALDI Daniel identificado con DNI N° 71059800, estudiantes de pregrado de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Continental, presentamos el proyecto titulado "Implementación de un sistema de citas en el Centro Médico Apóstol Santiago".

Declaramos que:

Que, el informe presentado ha sido íntegramente elaborado por el Grupo y que la redacción, ortografía y estilo, además se encuentra revisado el proyecto sin encontrar dificultades presentado por el grupo; comprometiéndonos a poner a disposición de la UNIVERSIDAD CONTINENTAL, los documentos que acrediten la veracidad de la información presentada; si esto fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos toda la responsabilidad que corresponda ante cualquier error ortográfico u omisión tanto en los documentos como en la información aportada. Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en señal de lo cual firmamos el presente documento.

Huancayo, 15 de mayo del 2020.

ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426

REYES TORRES Vladimir
DNI N° 75656330

RUPAY RICALDI Daniel
DNI N° 71059800

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Nosotros, ARANDA SAMANIEGO Jonathan, identificado con DNI N° 73248426, REYES TORRES Vladimir identificado con DNI N° 75656330, RUPAY RICALDI Daniel identificado con DNI N° 71059800, estudiantes de pregrado de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Continental, presentamos el proyecto titulado "Implementación de un sistema de citas en el Centro Médico Apóstol Santiago".

Declaramos que:

Que, el informe presentado ha sido íntegramente elaborado por el Grupo y que no existe plagio alguno, presentado por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición de la UNIVERSIDAD CONTINENTAL, los documentos que acrediten la veracidad de la información presentada; si esto fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos toda la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como en la información aportada. Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en señal de lo cual firmamos el presente documento.

Huancayo, 15 de mayo del 2020.



ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426



REYES TORRES Vladimir
DNI N° 75656330



RUPAY RICALDI Daniel
DNI N° 71059800

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo buscamos automatizar los procesos de negocio del Centro Médico Apóstol Santiago. Tiene como objetivo proponer una herramienta de software para la creación de un “sistema de ventas de sus servicios”. Esta herramienta consiste en una aplicación web que le permite mostrar los servicios a realizar, esto ayudará a optimizar el proceso de atención a sus clientes, puesto que los tipos de tratamiento van estar en la aplicación web y Ud. podrá visualizarlo y elegir el tratamiento a realizarse. De esta manera la aplicación web ayudaría a la empresa a escalar frente a la competencia. Escogimos el Centro Médico Apóstol Santiago. Porque dicho Centro Médico no cuenta con un sistema que le ayude automatizar sus procesos.

ABSTRACT

In this work we seek to automate the business processes of the Apostol Santiago Medical Center. Its objective is to propose a software tool for the creation of a "sales system for your services". This tool consists of a web application that allows you to show the services to be performed, this helps to optimize the customer service process, since the types of treatment are going to be in the web application and you can view it and choose the treatment to choose. In this way the web application would help the company to scale up against the competition. We chose the Apostle Santiago Medical Center. Because said Medical Center does not have a system to help automate its processes.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL TEMA

Vivimos en un tiempo de constantes cambios y desarrollo que si una empresa o un profesional no se adapta al cambio podría llegar a extinguirse y/o quedar obsoleto, por ello se desea implementar el sistema que automatiza los procesos principales de la microempresa. Dándole más valor hacia el usuario y poniéndolo un paso más adelante frente a su competencia.

1.2. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA

- Nombre Completo De La Institución: Centro Médico Apóstol Santiago S.R.L.
- RUC: 20541513575
- Dirección De La Institución: Jr. Arterial 176 – Chilca - Huancayo - Junín
- Nombre Del Contacto De La Institución:
- Gerente General:

MISION

Somos una empresa que brinda atención de salud a la población de acuerdo con nuestro nivel de complejidad, con atención preventivo-promocional, especializada y de recuperación utilizando la mejor tecnología, sin fines de lucro, donde la persona es el centro de nuestra misión; a la cual nos dedicamos con respeto a la vida, con equidad, solidaridad, ética y justicia social.

Promoviendo el mejoramiento continuo de la calidad en salud, desarrollando actividades de seguridad del paciente, capacitación y de investigación en nuestro afán de continuar siendo agentes del cambio proactivo para lograr el máximo bienestar de las personas.

MISION

Constituirnos en el año 2021 en una institución líder en atención de la salud integral, en centro de referencia de Chilca- Huancayo. Sede con infraestructura adecuada, recursos humanos calificados y plenamente identificados con su misión, contando con tecnología Avanzada, que permita brindar servicios de calidad en la atención de la salud.

1.3. SITUACION ACTUAL

Hoy en día las entidades públicas y privadas manejan excesiva información como los hospitales y clínicas, el centro médico apóstol Santiago de chilca actualmente cuenta con un registro online, lo cual en estos momentos no es la forma más adecuada para realizar registros presenciales por la enfermedad del covid-19.

1.4. PROBLEMAS

¿Cómo podría mejorar las atenciones primarias de salud en el “centro médico apóstol Santiago de chilca” en esta etapa del covid-19?

1.5. JUSTIFICACION

Este proyecto dará como provecho de registros pacientes online para el “centro médico apóstol Santiago de chilca” frente a esta etapa del covid-19.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

Trazar como el registro online del “centro médico apóstol santiguado de chilca” contribuirá a la prevención del contagio del covid-19.

1.6.2. Objetivos Específicos

- ❖ Visualizar las distintas citas programadas para un día determinado, con su respectivo motivo.
- ❖ Definir la disponibilidad horaria de cada médico para un determinado tiempo.
- ❖ Facilitar las actualizaciones de citas y sus motivos.

1.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La realización y diseño del proyecto propuesto implica desarrollar las fases necesarias, desde la planificación del proyecto hasta la fase de la construcción y pruebas de un sistema con tecnología Web esto quedara bajo la responsabilidad de la clínica “centro médico apóstol Santiago de chilca”.

1.8. PASOS DE LA ELABORACION DEL PROYECTO

Para la elaboración del programa, se decidió usar como enfoque metodológico un sistema que permita ordenar rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización inmediatamente de la anterior.

1.9. LIMITACIONES

En primera instancia uno de los problemas más delicados fue el plantear estrategias para la organización, estrategias que le permitan re escalar posiciones dentro de su mercado de trabajo, esta limitación surgió como primera limitación puesto que contábamos con los conocimientos adecuados para actuar ante esta situación, otra limitante con la que no encontramos fue la codificación en herramientas de uso libre, ya que como se tiene la intención de ofrecer una solución web a un cliente y ello pretende ser de una manera gratuita entonces por ende necesitamos de herramientas de uso libre para no generar un costo tanto para los miembros del equipo de desarrollo como para la empresa.

Finalmente, la limitante esencial fue la forma de la codificación que cada uno de nosotros pose, el uso de caracteres como letras mayúsculas como separadores y no sub guion supuso ambigüedad a la hora de redactar la parte lógica de la solución web, pero que a medida que paso el tiempo se superó rápidamente.

1.10. ALCANCE DE LA INVESTIGACION

Está conformado por elementos como son: objetivos del proyecto, metas, sub fases, tareas, recursos, presupuestos y programación lineal cada uno de ellos tiene su razón de ser en la optimización de materiales para con la empresa, la maximización de utilidades y lograr su eficiencia como organización ello con el fin de crecer más comercialmente, promover el desarrollo económico sostenible en la región y también empezar a obtener clientes fieles que prefieran los servicios de calidad de la organización antes de productos terminados en corto tiempo pero de pésima calidad.

También es lograr la mejor toma de decisiones respecto al administrador del negocio puesto que el sistema lo va a proveer de la información necesaria para crecer como organización tanto a nivel local como regional y porque no expandirse por todo el país

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL

2.1. TECNICAS USADAS

2.1.1. Mapa de Procesos

El Mapa de Procesos es la representación gráfica de los procesos que están presentes en una organización, mostrando la relación entre ellos y sus relaciones con el exterior. A su vez, los procesos se pueden agrupar en Macro procesos en función de las macro actividades llevadas a cabo. (Altteco, 2018).

Los procesos pueden ser clasificados en:

- ✓ *Procesos Clave.* Corresponden a los procesos centrales del negocio. Ellos son los que en mayor medida gestionan las actividades que desembocan en la entrega del producto/servicio al cliente. En general consumen la mayor parte de los recursos del mismo. (Altteco, 2018).

- ✓ *Procesos de Soporte.* Proporcionan recursos / apoyo a los procesos clave. Aquí suelen incluirse la mayor parte de los procesos internos no pertenecientes a los otros grupos. Estos procesos, si bien sus resultados no son obtenidos directamente por el cliente interno, son fundamentales para que los procesos clave operen correctamente. (Altteco, 2018).

- ✓ *Procesos Estratégicos.* Son aquellos que gestionan la relación de la organización con el entorno; y la forma en que se toman decisiones sobre planificación y mejoras de la organización. (Altteco, 2018).

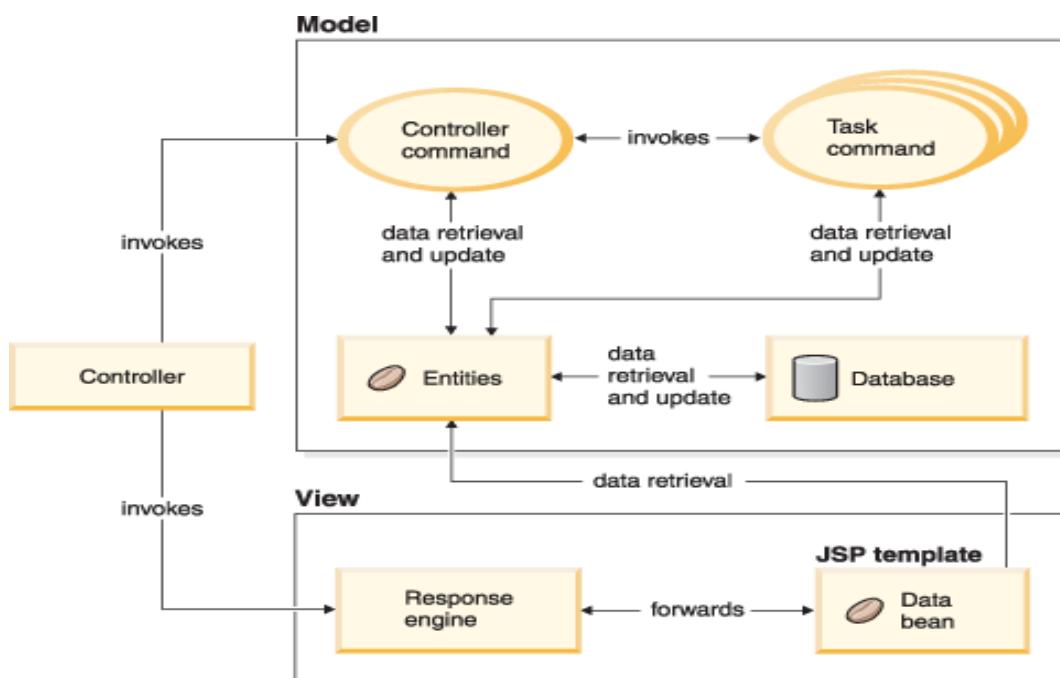
2.1.2. Patrón de diseño modelo vista controlador

El patrón de diseño de modelo-vista-controlador (MVC) especifica que una aplicación consta de un modelo de datos, de información de presentación y de información de control. El patrón requiere que cada uno de estos elementos esté separado en distintos objetos.

El modelo (por ejemplo, la información de datos) contiene únicamente los datos puros de aplicación; no contiene lógica que describe cómo pueden presentarse los datos a un usuario. La vista (por ejemplo, la información de presentación) presenta al usuario los datos del modelo. La vista sabe cómo acceder a los datos del modelo, pero no sabe el significado de estos datos ni lo que el usuario puede hacer para manipularlos. (Jürgen Münch, 2012)

El diagrama siguiente muestra cómo se aplica el patrón de diseño MVC, este patrón se utiliza para las aplicaciones web y para los Rich Client y se puede utilizar la infraestructura de servicios web. (IBM knowledge Center, 2017)

Ilustración 1 Diagrama del patrón de diseño MVC



2.1.3. Procesos almacenados

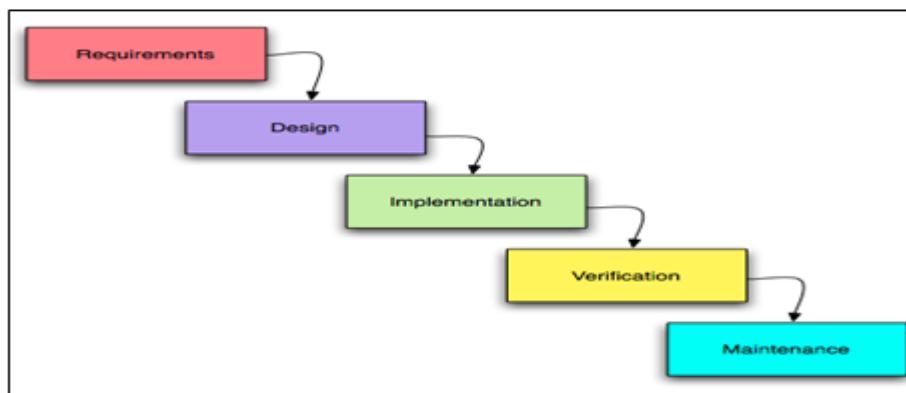
Un procedimiento almacenado es un programa (o procedimiento) almacenado físicamente en una base de datos. La ventaja de un procedimiento almacenado es que, al ser ejecutado, en respuesta a una petición de usuario, es ejecutado directamente en el motor de bases de datos, el cual usualmente corre en un servidor separado. Como tal, posee acceso directo a los datos que necesita manipular y sólo necesita enviar sus resultados de regreso al usuario, deshaciéndose de la sobrecarga resultante de comunicar grandes cantidades de datos salientes y entrantes. (Microsoft, 2017).

Los procedimientos pueden ser ventajosos: Cuando una base de datos es manipulada desde muchos programas externos. Al incluir la lógica de la aplicación en la base de datos utilizando procedimientos almacenados, la necesidad de embeber la misma lógica en todos los programas que acceden a los datos es reducida. Esto puede simplificar la creación y, particularmente, el mantenimiento de los programas involucrados. (Microsoft, 2017).

2.1.4. Desarrollo del ciclo de vida del software

El ciclo de vida del software nos permite establecer una serie de procedimientos mediante los cuales se procede para la realización del mismo. De hecho, gracias a este término, es que se han ido creando los métodos del ciclo del software, que no son otra cosa más que metodologías que indican distintos pasos a seguir para el desarrollo de un producto. (Gabriel, 2012).

Ilustración 2 Actividades del proceso de desarrollo de software representado en el desarrollo en cascada



2.1.5. Gestión de configuración del Software (GCS)

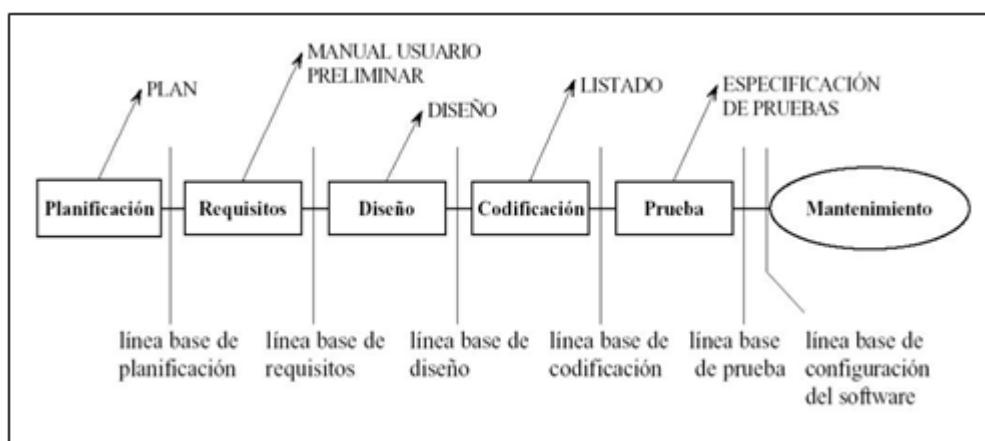
La gestión de configuraciones del software (GCS) es un conjunto de actividades desarrolladas para gestionar los cambios a lo largo del ciclo de vida. La GCS es una actividad de garantía de calidad de software que se aplica en todas las fases del proceso de ingeniería del software. (IBM knowledge Center, 2017).

2.1.6. Línea base y Elementos de Configuración del Software (ECS)

Una línea base es un concepto de gestión de configuraciones del software que nos ayuda a controlar los cambios sin impedir seriamente los cambios justificados. Una línea base se define como un punto del ciclo de vida del software en el cual se aplica el control de configuraciones a un elemento específico de la configuración. (IBM knowledge Center, 2017).

Las líneas base de la Configuración del software se muestran en la siguiente figura:

Ilustración 3 Líneas base de la configuración de software



2.1.7. Método FURPS

❖ El modelo FURPS incluye, además de los factores de calidad y los atributos, restricciones de diseño y requerimientos de implementación, físicos y de interfaz. Una limitación de este modelo de calidad es que no tiene en cuenta la portabilidad de los productos software que se estén considerando, factor digno de consideración en función de las exigencias actuales que recaen sobre el proceso de desarrollo del software. (Anonymous, 2011).

El modelo FURPS+ establece cinco características como factores de calidad que son:

- Functionality (Funcionalidad).
- Usability (Usabilidad).
- Reliability (Confiabilidad)
- Performance (Prestación)
- Supportability (Soporte)

Ilustración 4 Tipos de requerimientos FURPS

Sigla	Tipo de Requerimiento		Descripción
F	Functional	Funcional	Características, capacidades y algunos aspectos de seguridad
U	Usability	Facilidad de Uso	Factores Humanos (interacción), ayuda, documentación
R	Reliability	Fiabilidad	Frecuencia de fallos, capacidad de recuperación de un fallo y grado de previsión
P	Performance	Rendimiento	Tiempos de respuesta, productividad, precisión, disponibilidad, uso de los recursos
S	Supportability	Soporte	Adaptabilidad, facilidad de mantenimiento, internacionalización, facilidad de configuración
+	Plus	Implementación	Limitación de recursos, lenguajes y herramientas, hardware
		Interfaz	Restricciones impuestas para la interacción con sistemas externos (no es GUI)
		Operaciones	Gestión del sistema, pautas administrativas, puesta en marcha
		Empaquetamiento	Forma de distribución
		Legales	Licencia, derechos de autor, etc.

2.1.8. Evaluación CMMI

CMMI es un modelo que contiene las mejores prácticas y que provee a las organizaciones de aquellos elementos que son esenciales para que los procesos de negocio de las mismas sean efectivos.

Proporciona un marco y un lenguaje común, lo que se traduce en la ruptura de las barreras de la comunicación en el interior de las organizaciones. (Karel Gomez, 2017).

2.1.9. Mejora Continua

La mejora continua es un proceso basado en el trabajo en equipo y orientado a la acción, que promulga que el camino de mejora hacia la perfección es propiedad y debe ser conducido por todos los individuos de la organización (Kaizen, 1986), Basili, V.R. y Rombach, H.(1988)



Ilustración 5 Ciclo de la mejora continua

2.1.10. Modelo GQM

Proporciona una manera útil para definir mediciones tanto del proceso como de los resultados de un proyecto. Considera que un programa de medición puede ser más satisfactorio si es diseñado teniendo en mente las metas (objetivo perseguido). Las preguntas ayudarán a medir si se está alcanzando en forma exitosa la meta definida por esta razón se considerarán preguntas potencialmente medibles. Díaz-Barriga, F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología Y Comunicación Educativas*, 20(41), 1–15

2.2. HERRAMIENTAS DEL MODELO Y DISEÑO DE SISTEMAS

Las herramientas que se usaron para el desarrollo de la solución web son en su mayoría de código abierto ello quiere decir que no poseen un ente privado que restrinja el uso del software o exija de algún pago, como una licencia para hacer uso del mismo es por ello que el equipo de desarrollo considero necesario hacer uso de las siguientes herramientas.

2.2.1. Herramientas del Modelado y Diseño de Sistemas

- Bootstrap. - Es un framework que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. (Karel Gomez, 2017).
- Bizagi. - Bizagi Modeler es una aplicación basada en el estándar Business Process Model and Notation (BPMN) que te brinda la posibilidad de documentar y modelar procesos de negocio fácilmente. (Karel Gomez, 2017).
- Balsamiq. - Mockups Balsamiq Mockups es una aplicación para crear maquetas para interfaces gráficas para usuario. Le permite al diseñador diagramar widgets pre construidos utilizando un editor WYSIWYG (Karel Gomez, 2017).

2.2.2. Framework de Desarrollo: GitHub

Es una plataforma de desarrollo inspirada en la forma en que trabajas. Desde el código abierto hasta el negocio, puede alojar y revisar códigos, administrar proyectos y crear software junto a millones de otros desarrolladores. (GitHub, 2018).

Ilustración 6 GitHub repositorio del proyecto



2.2.3. Plataforma de Desarrollo

❖ Sublime text 3.0 HTML

Es un excepcional editor de textos que aporta muchas características útiles a la hora de programar o editar código. El editor está cargado de funcionalidades útiles y cómodas desde el punto de la usabilidad y eficiencia. (Alegsa, 2016).

❖ Php

Proporciona un editor para PHP con análisis de código sobre la marcha, prevención de errores y refactorizaciones automatizadas. (Alegsa, 2016).

2.2.4. Motor de Base de Datos

❖ MySQL

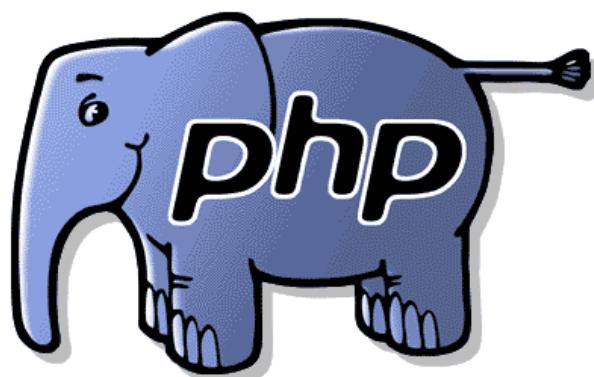
Es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto bajo licencia GNU como también bajo una variedad de acuerdos propietarios. MySQL pertenecía a la compañía sueca MySQL AB, que tenía casi todos los derechos del código fuente y se encargaba de desarrollar y mantener el sistema, vender soporte y servicios, como también las licencias para usar MySQL. (Alegsa, 2016).

Ilustración 7 Administrador de Base de Datos

2.2.5. Lenguaje de Programación

❖ PHP

Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como Unix (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Microsoft Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares. (PHP, 2009).

Ilustración 8 Lenguaje para la programación web

2.2.6. Herramienta de Presentación y Visualización

❖ Microsoft Internet Explorer

Conocido comúnmente como IE, es un navegador web desarrollado por Microsoft para el sistema operativo Microsoft Windows desde 1995.

Ilustración 9 Navegador Internet Explore



❖ Google Chrome

Es un navegador web desarrollado por Google y compilado con base en componentes de código abierto como el motor de renderizado WebKit y su estructura de desarrollo de aplicaciones. Google Chrome es el tercer navegador más utilizado en Internet.

Ilustración 10 Navegador Google Chrome



❖ Mozilla Firefox

Es un navegador web libre y de código abierto, en cuyo desarrollo puede colaborar cualquier usuario que lo desee. Es descendiente de Mozilla Application Suite y es desarrollado por la Fundación Mozilla.

Ilustración 11 Navegador Firefox

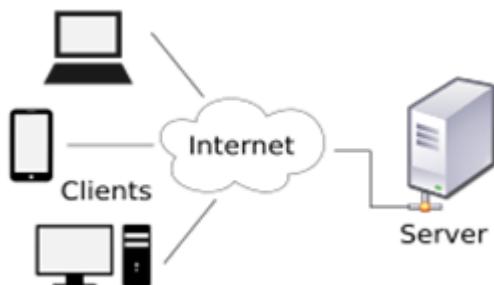


2.3. TECNICAS TEMATICAS

2.3.1. Hardware

El sistema que se va a realizar debe poseer la capacidad técnica de manejar una cantidad de datos, por lo que se requiere de un computador servidor (arquitectura cliente-servidor) que soporte el almacenamiento de base de datos con todos los registros de la empresa Biogen JY. Por lo que la empresa no deberá adquirir ningún sistema computacional nuevo para el desarrollo, ya que existe suficiente hardware para llevar a cabo el proyecto.

Ilustración 12 Arquitectura Cliente - Servidor



2.3.2. Software

Es necesario utilizar los exploradores de internet antes mencionados que existe en la red que sea compatible sistema operativo que se esté utilizando. Estos se bajan de manera gratuita en sus sitios correspondientes.

Ilustración 13 Navegadores de Internet



2.3.3. Recursos Humanos

Para la realización de este proyecto se cuenta con un alumno que posee las siguientes competencias académicas:

- ❖ Lenguaje de programación: PHP, JQUERY, JSON, HTML, CSS.
- ❖ Modelamiento de Software: Lenguaje de modelado UML.
- ❖ Base de Datos: SQL, y MySQL.

CAPITULO III

INGENIERIA DEL PRODUCTO O DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

3.1. MAPA DE PROCESOS

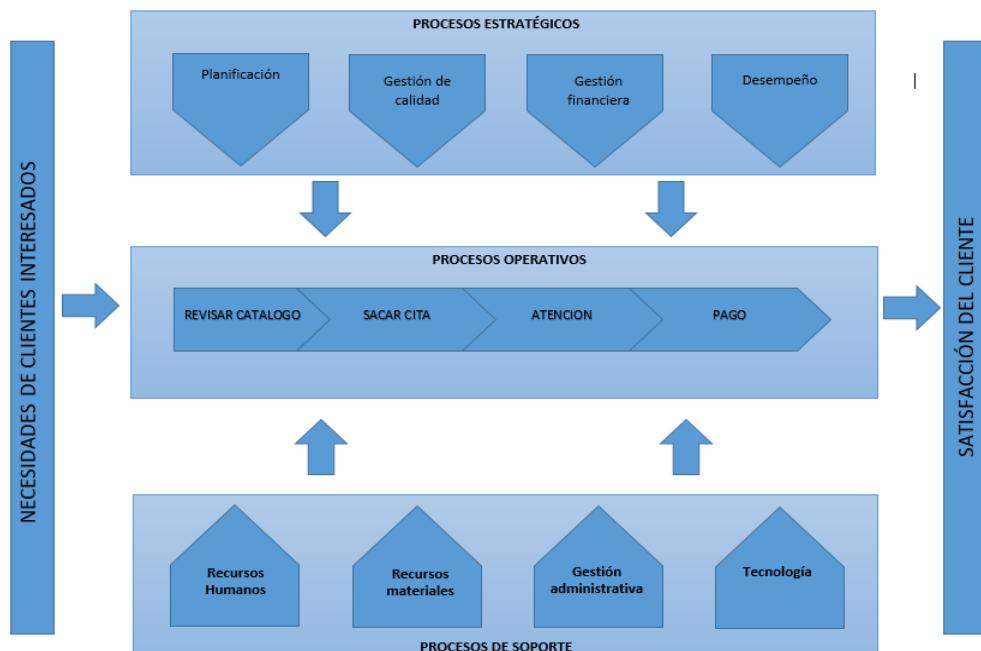
El mapa de procesos actual del Centro Médico Apóstol Santiago nos ayudó a ubicar de manera detallada los arreglos que haríamos y las cosas que colocaríamos al desarrollar el programa.

Ilustración 14 Mapa de procesos AS-IS del centro médico Apóstol Santiago



La solución web se enfoca en la parte operacional para mejorar los procesos de producción

Ilustración 15 Mapa de procesos TO-BE del centro médico Apóstol Santiago



El mapa de procesos TO – BE señala la proyección de la situación futura de la organización y de cómo afecta a la organización

3.2. FLUJOGRAMA DE PROCESOS

El flujograma de procesos es la representación gráfica de los principales procesos.

Representa los flujos de trabajo paso a paso, de negocio y operacionales de los componentes del “Centro médico Apóstol Santiago”. De esta manera se podrá visualizar mejor la forma de trabajo de la empresa y así poder mejorarla y hacerla más eficiente.

Ilustración 16 Flujograma actual de la empresa

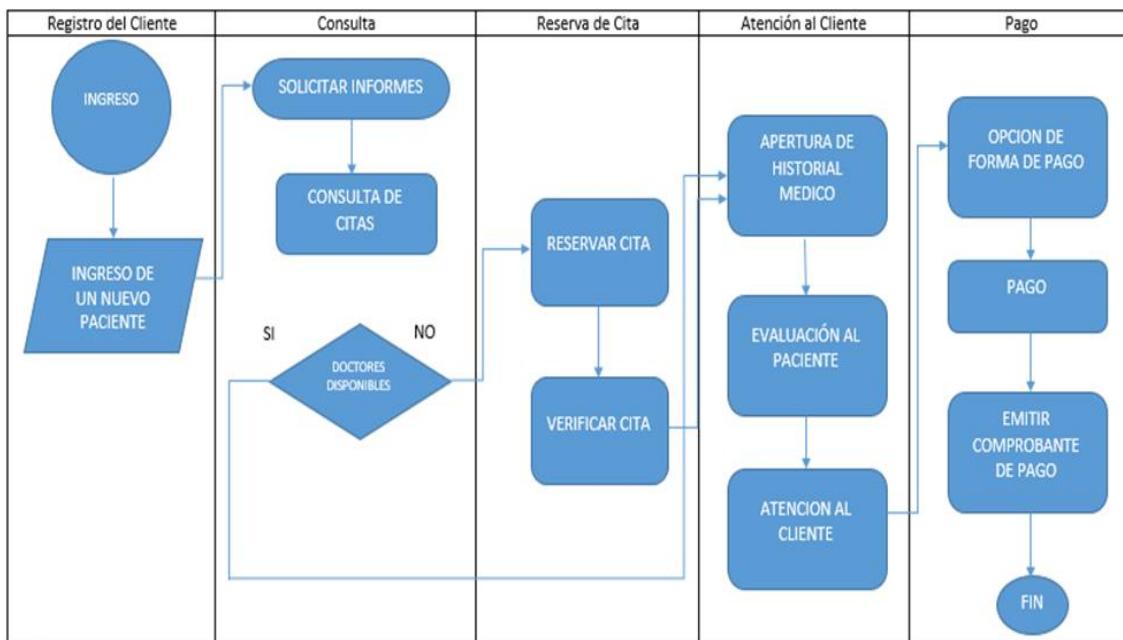


Ilustración 17 Flujograma ingreso del cliente

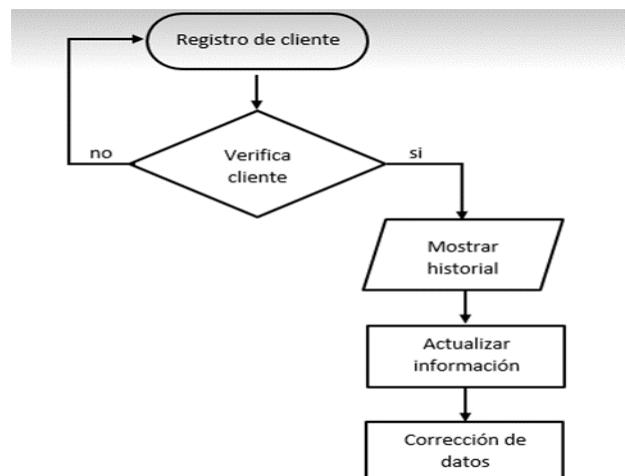


Ilustración 18 Flujograma registro de pacientes

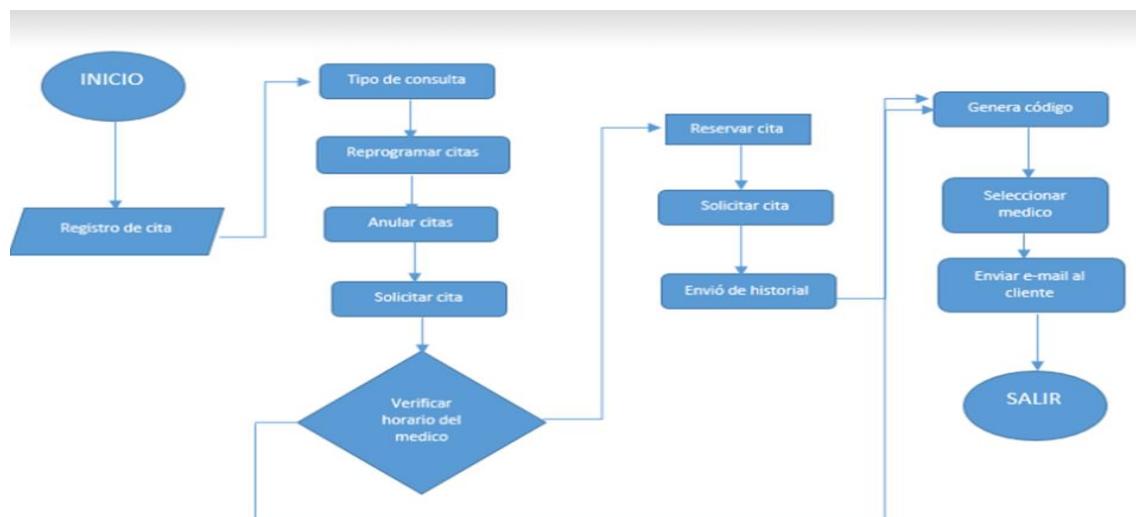


Ilustración 19 Flujo grama de pago



3.3. INVENTARIO DE REQUERIMIENTOS

Hacer el inventario de requerimientos nos ayudó construir el sistema web que resuelve las necesidades del usuario, de los servicios que se espera que la página web proporcione y de las restricciones bajo las cuales debe funcionar.

Tabla 1 Requerimientos Funcionales

ID	PRIORIDAD	REQUISITOS	CASOS DE USO
01	02	Permitir registrar clientes	Registro de clientes
02	02	Permitir verificar si existe ya el cliente	Modificar cliente
03	01	Permitir mostrar el historial del cliente existente	Historial del Cliente
04	02	Permitir modificar la información del cliente	Actualización de información
05	02	Permitir modificar los datos del cliente.	Corrección de datos
06	02	Permitirá registrar citas	Registro de citas
07	02	Permitirá modificar si existe ya una cita	Verificación de cita
09	02	Permitirá mostrar horarios disponibles de los médicos.	Lista de horario del medico
10	01	Muestra el historial del cliente al respectivo medico	Envío de Historial medico
11	02	Permitirá registrar código de atención	Código de atención
12	02	Permitirá modificar las fechas de la cita	Modificar citas
13	02	Permitirá anular citas si no se presenta el cliente	Anulación de citas
14	01	El sistema enviará un mensaje recordando la fecha de la cita	Enviar e-mail al cliente
15	02	Permitirá buscar nombre del médico	Búsqueda habilitada
16	03	Permitirá escoger el tipo consulta que necesita el cliente.	Menú de consulta
17	01	Permitirá seleccionar el área de tratamiento para el cliente	Selección de tipo de Consulta
18	02	El sistema permitirá elegir la forma de pago	Selección de pago
19	02	El sistema verificará el método de pago	Verificación de pago
20	02	El sistema generará un código de pago	Código de pago
21	03	El sistema generará la boleta de pago	Reporte de pago
22	01	El sistema enviará una copia de la boleta al correo del cliente	Copia de la boleta

Tabla 2 Requerimientos no funcionales

Nº	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES
01	El sistema debe de estar disponible las 24horas
02	El sistema estará compuesto por los lenguajes de php, jquery, html y css.
03	El sistema usa como base de datos SQLSERVER
04	El sistema debe de responder todo servicio en menos de 7 segundos
05	La base datos de ser actualizada en menos de 3 segundos después de realizar alguna acción.
06	El sistema debe de operar con normalidad con una gran cantidad de sesión concurrentes.
07	Los permisos de acceso al sistema solo serán modificados por el administrador.
08	El sistema debe de contar con un manual de uso.
09	El sistema debe de poseer interfaces graficas bien formadas.
10	El sistema debe de proporcionar mensajes de error para orientar su manejo.
11	El sistema utiliza el SDK eclipse versión 4.16
12	Todos los sistemas deben respaldarse cada 24 horas.

3.4. DESARROLLO INCREMENTAL

Ilustración 20 Diagrama de incremento

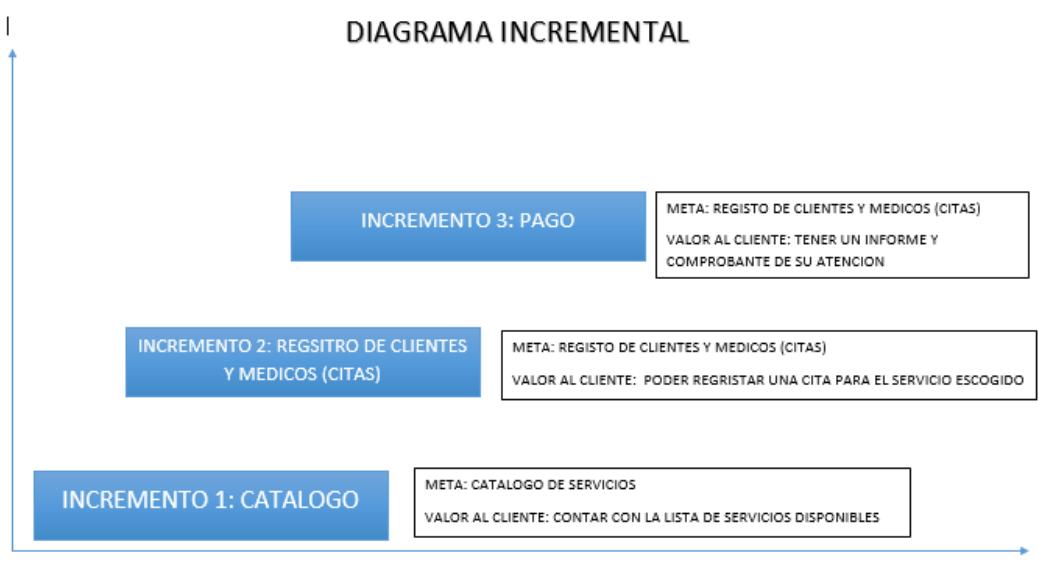


Tabla 3 Desarrollo incremental

INCREMENTO	CRITERIO
01	Catálogo
02	Registros de Cliente y Citas
03	Pago

3.5. GESTION DEL PRODUCTO Y PROYECTO

3.5.1. Planificación de Unidades de Programación

Tabla 4 Planificación de unidades de programación

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	RES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Registrar paciente	2	Modelo	M_Registrar_paciente	RTV	18/05/2020	25/05/2020
		Vista	V_Registrar_paciente	RTV	18/05/2020	25/05/2020
		Controlador	C_Registrar_paciente	RTV	18/05/2020	25/05/2020
Inicio Sesión paciente	2	Modelo	M_Registrar_paciente	RRD	18/05/2020	25/05/2020
		Vista	V_Registrar_paciente	RRD	18/05/2020	25/05/2020
		Controlador	C_Registrar_paciente	RRD	18/05/2020	25/05/2020
Tipo de Consulta	2	Modelo	M_Tipo_Consulta	ASJ	26/05/2020	02/06/2020
		Vista	V_Tipo_Consulta	ASJ	26/05/2020	02/06/2020
		Controlador	C_Tipo_Consulta	ASJ	26/05/2020	02/06/2020
Consulta Médico	2	Modelo	M_Selección_médico	RTV	26/05/2020	02/06/2020
		Vista	V_Selección_médico	RTV	26/05/2020	02/06/2020
		Controlador	C_Selección_médico	RTV	26/05/2020	02/06/2020
Verificación de horario del medico	2	Modelo	M_Verificar_horario	RRD	03/06/2020	10/06/2020
		Vista	V_Verificar_horario	RRD	03/06/2020	10/06/2020
		Controlador	C_Verificar_horario	RRD	03/06/2020	10/06/2020
Registrar citas	2	Modelo	M_Registrar_citas	ASJ	03/06/2020	10/06/2020
		Vista	V_Registrar_citas	ASJ	03/06/2020	10/06/2020
		Controlador	C_Registrar_citas	ASJ	03/06/2020	10/06/2020
Reporte historial	2	Modelo	M_Reportar_historial	RTV	11/06/2020	08/06/2020
		Vista	V_Reportar_historial	RTV	11/06/2020	08/06/2020
		Controlador	C_Reportar_historial	RTV	11/06/2020	08/06/2020
Forma de pago	3	Modelo	M_Forma_pago	RTV	09/06/2020	16/06/2020
		Vista	V_Forma_pago	RTV	09/06/2020	16/06/2020
		Controlador	C_Forma_pago	RTV	09/06/2020	16/06/2020

El inventario de requerimientos genera procesos necesarios a utilizar en su mayoría claro, el objetivo de realizarlos es filtrar e incluirlos en la solución web

3.5.2. Procedimientos Almacenados

PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS EN LA BASE DE DATOS(ACME) - Incremento 1

Tabla 5 Modelo ACME Primer Incremento

ID	TABLA	INCREMENTO	LISTA DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS	RESPONSABLE
1	CLIENTE	1	SP_A_Tabla_Cliente	ASJ
2		1	SP_C_Tabla_Cliente	RTV
3		1	SP_M_Tabla_Cliente	RRD
4		1	SP_E_Tabla_Cliente	ASJ
5	ESPECIALIDAD	1	SP_A_Tabla_Especialidad	RTV
6		1	SP_C_Tabla_Especialidad	RRD
7		1	SP_E_Tabla_Especialidad	ASJ
8		1	SP_E_Tabla_Especialidad	RTV
9	MEDICO	1	SP_A_Tabla_Medico	RRD
10		1	SP_C_Tabla_Medico	ASJ
11		1	SP_M_Tabla_Medico	RTV
12		1	SP_E_Tabla_Medico	RRD

PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS EN LA BASE DE DATOS(ACME) - Incremento 2

Tabla 6 Modelo ACME Segundo Incremento

ID	TABLA	INCREMENTO	LISTA DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS	RESPONSABLE
1	CITAS	1	SP_A_Tabla_Cita	ASJ
2		1	SP_C_Tabla_Cita	RTV
3		1	SP_M_Tabla_Cita	RRD
4		1	SP_E_Tabla_Cita	ASJ

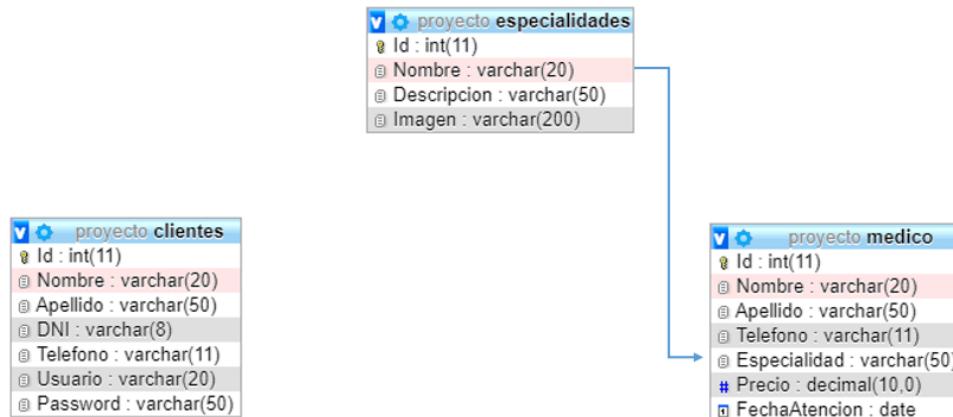
Tabla 7 Procedimientos almacenados

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	RES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020

Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

3.5.3. Modelo Lógico de Base de Datos

Ilustración 21 Modelo lógico de la BD del centro médico Apóstol Santiago



3.5.4. Script de la Base de Datos

Ilustración 22 Script de la BD del centro médico Apóstol Santiago

```

CREATE TABLE admin (
    Id int NOT NULL,
    Username varchar(100) NOT NULL,
    Password varchar(50) NOT NULL
)

CREATE TABLE cita (
    Id int NOT NULL,
    NombreApellidoDoc varchar(100) NOT NULL,
    EspecialidadDoc varchar(50) NOT NULL,
    TelefonoDoc varchar(11) NOT NULL,
    Precio decimal(10,0) NOT NULL,
    Nombre varchar(20) NOT NULL,
    Apellido varchar(20) NOT NULL,
    DNI varchar(9) NOT NULL,
    Telefono varchar(11) NOT NULL,
    AgregarCita datetime NOT NULL,
    FechaCita date NOT NULL,
    Estado varchar(7) NOT NULL
)

CREATE TABLE clientes (
    Id int NOT NULL,
    Nombre varchar(20) NOT NULL,
    Apellido varchar(50) NOT NULL,
    DNI varchar(8) NOT NULL,
    Telefono varchar(11) NOT NULL,
    Usuario varchar(20) NOT NULL,
    Password varchar(50) NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE especialidades (
    Id int NOT NULL,
    Nombre varchar(20) NOT NULL,
    Descripcion varchar(50) NOT NULL,
    Imagen varchar(200) NOT NULL
)

CREATE TABLE medico (
    Id int NOT NULL,
    Nombre varchar(20) NOT NULL,
    Apellido varchar(50) NOT NULL,
    Telefono varchar(11) NOT NULL,
    Especialidad varchar(50) NOT NULL,
    Precio decimal(10,0) NOT NULL,
    FechaAtencion date NOT NULL
)

```

Ilustración 23 Script de la Conexión a la Base de Datos

```

<?php
    define('URL', 'http://localhost:8080/CentroMedico/');
    define('DB_HOST', 'localhost');
    define('DB_USER', 'root');
    define('DB_PASS', '');
    define('DB_NAME', ' proyecto');

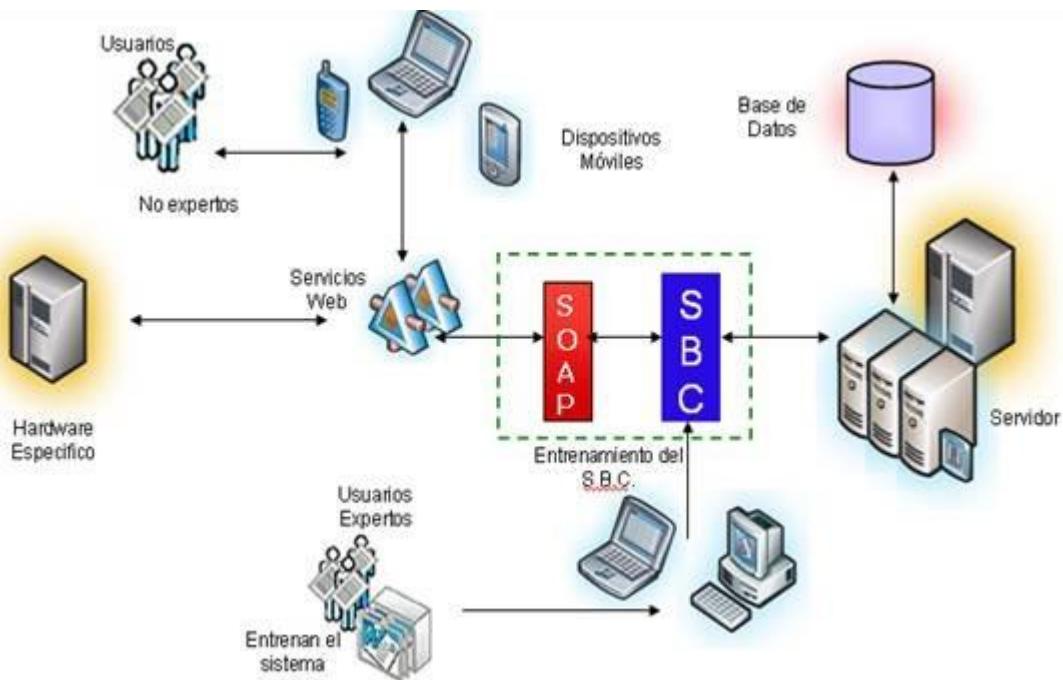
?>

<?php
session_start();
class Conexion{
    private static $objCon = null;
    private static $instancia = null;
    public static function obtenerInstancia(){
        if ($self::$objCon == null) {
            $self::$instancia = new Conexion();
            $self::$objCon = mysqli_connect(DB_HOST,DB_USER,DB_PASS,DB_NAME)
            or die("Error de conexión a la DB ".DB_NAME);
        }
        return $self::$objCon;
    }
    function __destruct(){
        mysqli_close($self::obtenerInstancia());
    }
}
?>

```

3.5.5. Diagrama de Despliegue

Ilustración 24 Diagrama de despliegue del centro médico Apóstol Santiago



3.6. DESARROLLO DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

3.6.1. Diseño de Prototipos

Los prototipos son un mapa para la elaboración del producto de parte del equipo de desarrollo, ya que se utiliza como un bosquejo de cómo se debe de incluir el software al entorno real.

Ilustración 25 Inicio de Sesión

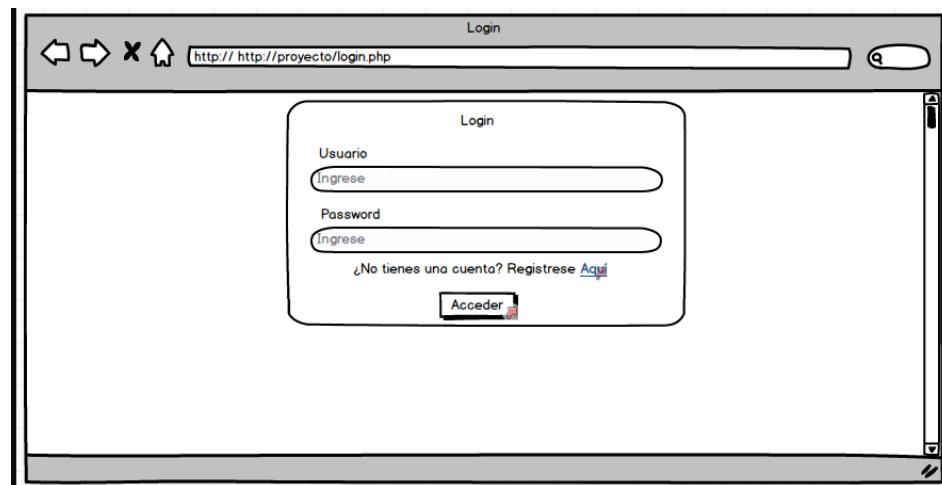


Ilustración 26 Inicio del Catalogo

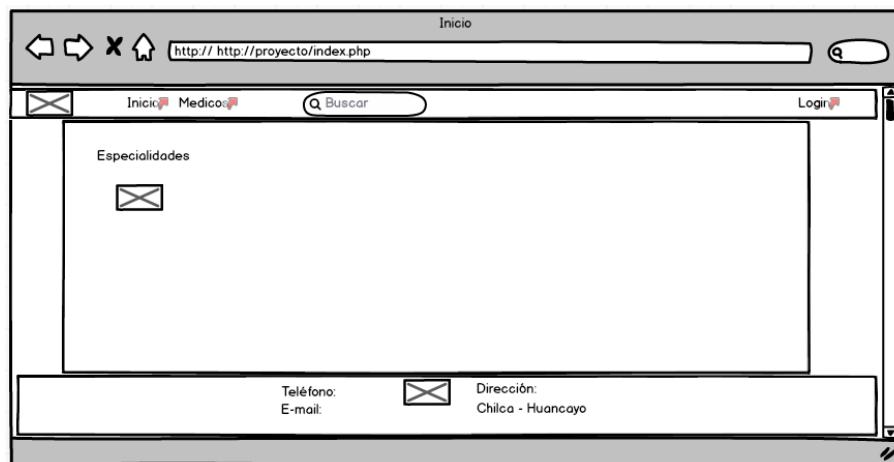


Ilustración 27 Registrar Cliente

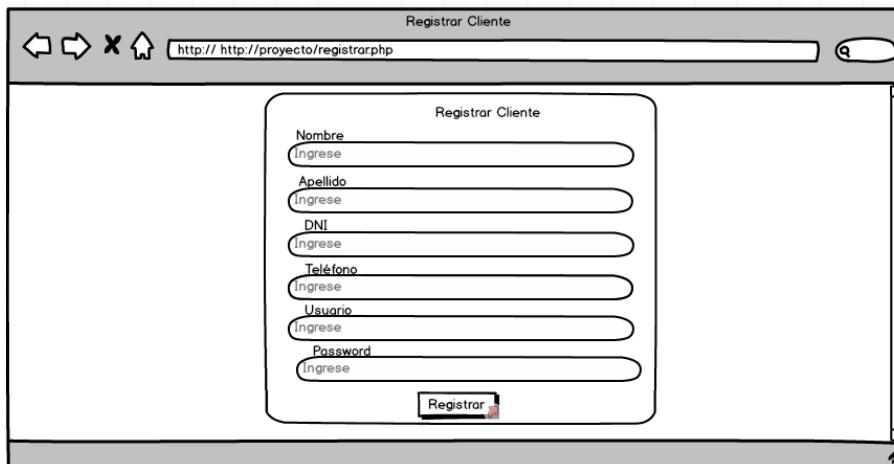


Ilustración 28 Citas

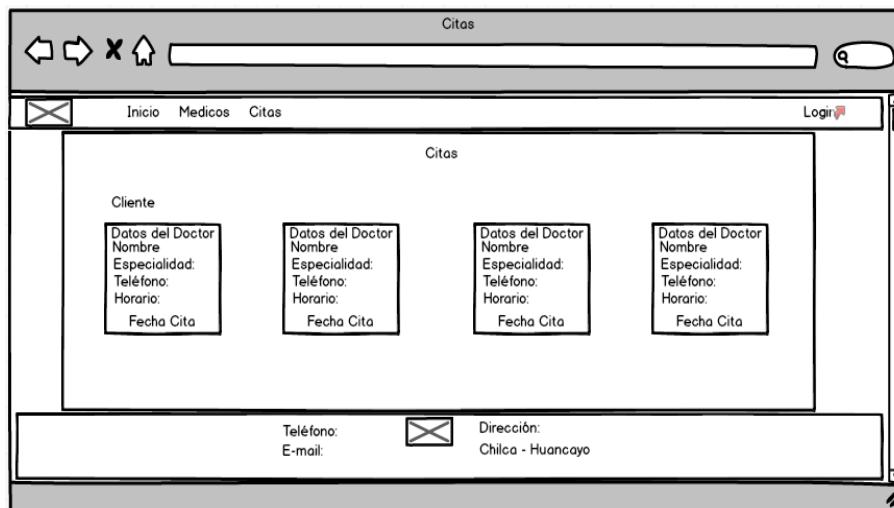
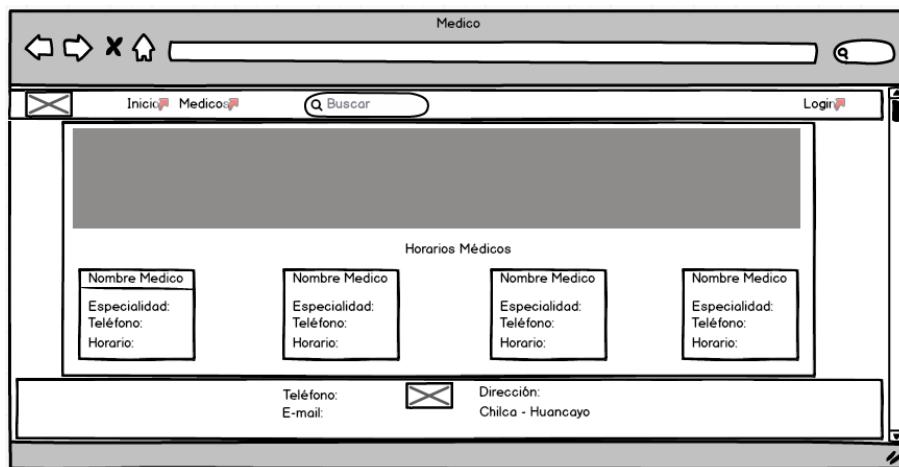


Ilustración 29 Horario de los médicos



3.6.2. Plan de Pruebas

Tabla 8 Plan de Pruebas del Incremento 1

Caso de Uso	Datos de entrada normal	Resultados Esperados Normal	Datos de entrada Anómalos	Resultados Esperados Anómalos	Intentos		
					1	2	3
Mostrar Catalogo	inicio de página	página mostrada	catalogo no mostrado	catalogo no mostrado	X	-	-
Consultar Catalogo	nombre de consulta	no se encontraron registros	buscar por otros campos	mostrar registro vacío	X	-	-
Agregar Medico	ingresar datos completos	medico agregado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	X	-
Modificar Medico	ingresar nuevos datos completos	medico modificado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	X	-
Eliminar Medico	seleccionar medico	medico eliminado	no confirmar el eliminado	médico no eliminado	X	-	-
Agregar Especialidad	Ingresar datos completos	especialidad agregada	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	X	-
Modificar Especialidad	ingresar nuevos datos completos	especialidad modificada	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	X	-
Eliminar Especialidad	seleccionar especialidad	especialidad eliminado	no confirmar el eliminado	especialidad no eliminada	X	-	-

Tabla 9 Plan de Pruebas del Incremento 2

Caso de Uso	Datos de entrada normal	Resultados Esperados Normal	Datos de entrada Anómalos	Resultados Esperados Anómalos	Intentos		
					1	2	3
Registrar paciente	Ingresar datos completos	Usuario registrado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Iniciar sesión paciente	Ingresar usuario existente	Mostrar catálogo	Ingresar usuario no existente	Redirección de pagina	-	x	-
Tipo de Consulta	Ingresar nombre de especialidad	Muestra especialidades	Ingresar nombre erróneo	No muestra especialidad	x	-	-
Consulta Medico	Ingresar nombre de medico	Muestra medico	Ingresar nombre erróneo	No muestra medico	x	-	-
Registrar citas	Seleccionar médico para cita	Datos detallado del médico	No seleccionar medido	No separa su cita	-	x	-
Reporte historial	Búsqueda de citas	Mostrar citas históricas	No registra citas	Muestra mensaje	x	-	-

Tabla 10 Plan de Pruebas del Incremento 3

Caso de Uso	Datos de entrada normal	Resultados Esperados Normal	Datos de entrada Anómalos	Resultados Esperados Anómalos	Intentos		
					1	2	3
Forma de pago	Ingresar datos completos	Forma de pago Registrada	Ingresar datos incompletos	Mostrar mensaje de error	-	x	-

3.7. GESTION DE LA CONFIGURACION

La gestión de la configuración es un identificador de versiones y cambios abordados a lo largo del ciclo de vida del software, esto supone que el software a lo largo del tiempo ha adquirido nuevas funcionalidades y se ha quedado con las que satisfacen los requerimientos del gerente general de la empresa, estas configuraciones están registradas en el GitHub.

Ilustración 30 Creación del Proyecto en GitHub

Crea un nuevo repositorio

Un repositorio contiene todos los archivos del proyecto, incluido el historial de revisiones. ¿Ya tienes un repositorio de proyectos en otro lugar? [Importar un repositorio](#).

Propietario * Nombre del repositorio *

VladiRT // Centro Clinico ✓

Los grandes nombres de r... Your new repository will be created as Centro-Clinico. inspiración? ¿Qué tal una aventura reinventada?

Descripción (opcional)

Centro Médico Apóstol Santiago

Público Cualquiera en Internet puede ver este repositorio. Tú eliges quién puede cometer.

Privado Usted elige quién puede ver y comprometerse con este repositorio.

Omita este paso si está importando un repositorio existente.

Inicialice este repositorio con un archivo README
Esto le permitirá clonar inmediatamente el repositorio en su computadora.

Añadir .gitignore: Ninguno Agregar una licencia: Ninguna

Crear repositorio

Ilustración 31 Vista del Proyecto en GitHub

jarandasamaniego / CentroM-dico Privado

No mirar 1 Estrella 0 0 Tenedor 0 0

Código Cuestiones Solicitudes de extracción Comportamiento Proyectos Seguridad Percepciones Configuraciones

Maestro 1 rama 0 etiquetas Ir al archivo Agregar archivo Código

jarandasamaniego Actualizar Avance hace 2 horas 9 commits

Informe	Crear inf	hace 12 horas
Primer Incremento	Crear Avance	hace 12 horas
Segundo Incremento	Actualizar Avance	hace 2 horas
Tercer Incremento	Crear Avance	hace 12 horas

Acerca de No se proporcionan descripciones, sitios web ni temas.

Lanzamientos No hay publicaciones publicadas Crea una nueva versión

3.7.1. Código fuente de GitHub

Ilustración 32 Vista del Proyecto en GitHub

Branch: master ➔ proyecto / App1 /		Create new file	Upload files	Find file	History
	VladiRT Add files via upload				Latest commit f4e8d34 4 hours ago
..					
	API	Add files via upload			4 hours ago
	css	Add files via upload			4 hours ago
	fonts	Add files via upload			4 hours ago
	img	Add files via upload			4 hours ago
	inicio	Add files via upload			4 hours ago
	js	Add files via upload			4 hours ago
	login	Add files via upload			4 hours ago
	config.php	Add files via upload			4 hours ago
	footer.php	Add files via upload			4 hours ago
	header-inicio.php	Add files via upload			4 hours ago
	index.php	Add files via upload			4 hours ago
	medico.php	Add files via upload			4 hours ago
	redireccionar.php	Add files via upload			4 hours ago

3.8. EVIDENCIAS DEL CODIGO FUENTE EN CLASE MVC

Ilustración 33 Agregar Médico

```

CentroM-dico / Segundo incremento / Avance Cancel

<> Edit file <> Preview changes Spaces 2 No wrap

1  ---INSERTAR---
2
3
4  CREATE PROCEDURE usp_Medico_insert
5  (
6      @Id int,
7      @Nombre varchar(20),
8      @Apellido varchar(50),
9      @Telefono varchar(11),
10     @Especialidad varchar(50),
11     @precio decimal(10,0),
12     @FechaAtencion date
13 )
14 AS
15 BEGIN
16     INSERT INTO Medico(Id,Nombre,Apellido,Telefono,Especialidad,precio,FechaAtencion)
17     VALUES(@Id,@Nombre,@Apellido,@Telefono,@Especialidad,@precio,@FechaAtencion)
18 END
19     EXEC usp_Medico_insert '156','Pedro','Morales Vives','956248576','Medico General','150','2020-06-08'
20
21
22
23

```

Ilustración 34 Editar Médico

```
22  
23  
24  
25  
26 -----MODIFICAR-----  
27 CREATE PROCEDURE ModificarMedico  
28 @Id int,  
29 @Nombre varchar(20),  
30 @Apellido varchar(50),  
31 @Telefono varchar(11),  
32 @Especialidad varchar(50),  
33 @Precio decimal(10,0),  
34 @FechaAtencion date  
35 AS  
36 BEGIN  
37 UPDATE Medico SET Nombre=@Nombre, Apellido=@Apellido, Especialidad=@Especialidad  
38 WHERE Id=@Id  
39 END  
40 GO  
41  
42 EXEC ModificarMedico '156',Camilo,Porras Ugarte, Otorrino|  
43  
44  
45  
46  
47
```

Ilustración 35 Eliminar Médico

```
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103 -----Proceso Almacenado consultar-----  
104  
105 SELECT *FROM Especialidades;  
106  
107 SELECT *FROM Medico;  
108  
109 SELECT *FROM Cliente;  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120
```

3.9. MODELO DE EVALUACION GQM APLICADO AL PROYECTO

3.9.1. INCREMENTO 1

Tabla 11 Modelo GQM primero incremento - Antes

META: Contar con la lista de servicios disponible.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Se aplica el modelo incremental para el MVP en cada etapa del proyecto?	Modelo de incrementos	Meta y Valor	Nro * metas	2	3	Completar las metas restantes.
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan de Unidades de Programación	Fecha de inicio - Fecha Fin	fecha inicio-fecha final	4	mayor a 3 semanas	Cumplir con el plan propuesto en el Timebox
¿Se realiza las pruebas en cada modelo incremental según el caso de uso?	Plan de Pruebas unitarias	Casos de Uso	CUS(Plan p) / CUS(Plan Up)	7/8=75%	100%	Acelerar la velocidad de las pruebas en cada modelo incremental ya que actualmente contamos con un 75% de avance.
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias?	Imágenes en formato JPG por cada Caso de Uso	Casos de Uso	Cus(Ejecución) / Cus(Plan P)	28/32 =87.5%	100%	Mejorar, el ejecutado de pruebas de los casos de uso ya que actualmente vamos en un 87 %

¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imagen en formato JPG de las 4 capas del GITHUB	MVC - SP	Imágenes/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes
---	---	----------	------------	-------	---	---

Tabla 12 Modelo GQM primero incremento - Después

META: Contar con la lista de servicios disponible.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Se aplica el modelo incremental para el MVP en cada etapa del proyecto?	Modelo de incrementos	Meta y Valor	nro*metas	3	3	Mejorar el planteamiento de las metas
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan de Unidades de Programación	Fecha de inicio - Fecha Fin	fecha inicio- fecha final	4	mayor a 3 semanas	Ser eficiente y cumplir con el timebox determinado.
¿Se realizan las pruebas en cada modelo incremental según el caso de uso?	Plan de Pruebas unitarias	Casos de Uso	CUS(Plan p) / CUS(Plan Up)	8/8=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 1
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias?	Imágenes en formato JPG por cada Caso de Uso	Casos de Uso	CUS(Ejecución) / CUS(Plan P)	32/32=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 1
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imagen en formato JPG de las 4 capas del GITHUB	MVC - SP	Imágenes/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes

3.9.2.INCREMENTO 2

Tabla 13 Modelo GQM segundo incremento - Antes

Meta: Poder registrar una cita para el servicio escogido.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Usamos el modelo incremental para el MVP en cada etapa del proyecto?	Modelo Incremental	Meta - Valor	Nro. Metas	2	3	Completar el número de metas
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega (Timeboxed)?	Plan UP	Clases MVC Fecha Inicio Fecha Fin	Diferencias (FECHAS)	4	Mayor a 3 semanas	Ajustarse a los tiempos ya establecidos (TIMEBOXING).
¿Para cada modelo incremental se usa las pruebas según el caso de uso?	Plan de pruebas	Casos de Uso	CUS(PLAN P)/CUS(PLAN UP)	6/6=100%	100%	Ninguna

¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias?	Imágenes con formato JPG por cada caso de uso	Casos de Uso	CUS(EJEC)/CUS(PLAN P)	20/24=71.43	100%	Mejorar, el ejecutado de pruebas de los casos de uso ya que actualmente vamos en un 71.43 %
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imágenes con formato JPG por cada una de las 4 capas del GITHUB	Casos de Uso MVC - SP	(Número de imagen MVC - SP)/4	4/4=1	1	Ninguna, se logró tener las 4 imágenes

Tabla 14 Modelo GQM segundo incremento - Después

Meta: Poder registrar una cita para el servicio escogido.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Usamos el modelo incremental para el MVP para el proyecto?	Modelo Incremental	Meta - Valor	Nro. Metas	3	3	Completar la meta faltante
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan UP	Clases MVC Fecha Inicio Fecha Fin	Diferencias (FECHAS)	4	Mayor a 3 semanas	Ser eficiente y cumplir con los tiempos determinados (TIMEBOXING).
¿Para cada modelo incremental se usa las pruebas según el caso de uso?	Plan de pruebas	Casos de Uso	CUS(PLAN P)/CUS(PLAN UP)	6/6=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 2
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias	Imágenes con formato JPG por cada caso de uso	Casos de Uso	CUS(EJEC)/CUS(PLAN P)	24/24=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 2
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imágenes con formato JPG por cada una de las 4 capas del GITHUB	Casos de Uso MVC - SP	(Número de imagen MVC - SP)/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes

3.9.3.INCREMENTO 3

Tabla 15 Modelo GQM tercer incremento - Antes

Meta: Poder registrar el pago						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Usamos el modelo incremental para el MVP en cada etapa del proyecto?	Modelo Incremental	Meta - Valor	Nro. Metas	2	3	Completar el número de metas
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega (Timeboxed)?	Plan UP	Clases MVC Fecha Inicio Fecha Fin	Diferencias (FECHAS)	4	Mayor a 3 semanas	Ajustarse a los tiempos ya establecidos (TIMEBOXING).
¿Para cada modelo incremental se usa las pruebas según el caso de uso?	Plan de pruebas	Casos de Uso	CUS(PLAN P)/ CUS(PLAN UP)	1/1=100%	100%	Ninguna

¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias?	Imágenes con formato JPG por cada caso de uso	Casos de Uso	CUS(EJEC)/CUS(PLAN P)	20/24=71.43	100%	Mejorar, el ejecutado de pruebas de los casos de uso ya que actualmente vamos en un 71.43 %
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imágenes con formato JPG por cada una de las 4 capas del GITHUB	Casos de Uso MVC - SP	(Número de imagen MVC - SP)/4	4/4=1	1	Ninguna, se logró tener las 4 imágenes

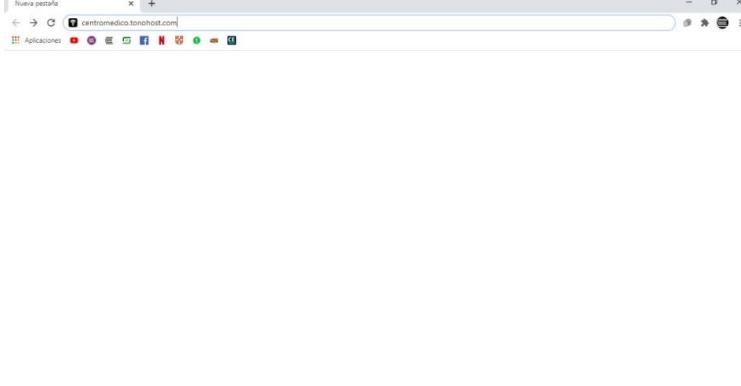
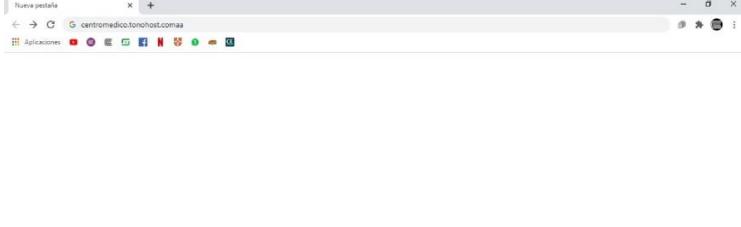
Tabla 16 Modelo GQM tercer incremento - Después

Meta: Poder registrar una cita para el servicio escogido.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICIÓN A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Usamos el modelo incremental para el MVP para el proyecto?	Modelo Incremental	Meta - Valor	Nro. Metas	3	3	Completar la meta faltante
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan UP	Clases MVC Fecha Inicio Fecha Fin	Diferencias (FECHAS)	4	Mayor a 3 semanas	Ser eficiente y cumplir con los tiempos determinados (TIMEBOXING).
¿Para cada modelo incremental se usa las pruebas según el caso de uso?	Plan de pruebas	Casos de Uso	CUS(PLAN P)/CUS(PLAN UP)	1/1=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 3
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias	Imágenes con formato JPG por cada caso de uso	Casos de Uso	CUS(EJEC)/CUS(PLAN P)	24/24=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 3
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imágenes con formato JPG por cada una de las 4 capas del GITHUB	Casos de Uso MVC - SP	(Número de imagen MVC - SP)/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes

3.10. EJECUCION DEL PLAN DE PRUEBAS

3.10.1. PRUEBAS PRIMER INCREMENTO

Tabla 17 Pruebas del primer incremento

	DATOS	RESULTADO ESPERADO
Mostrar Catalogo		
		<p>:Objeto no localizado!</p> <p>No se ha localizado la URL solicitada en este servidor. Si usted ha introducido la URL manualmente, por favor revise su ortografía e intételo de nuevo.</p> <p>Si usted cree que esto es un error del servidor, por favor comuníquese al administrador del portal.</p> <p>Error 404</p> <p><small>localhost Apache/2.4.41 (Win64) OpenSSL/1.0.2s PHP/7.1.33</small></p>

	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value="q"/>	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value="q"/>  <p>Bueno profesionales</p>
Consultar Catalogo	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value="q"/>	<p>Centro Médico Santiago Apóstol</p>  <p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value="q"/> <p>Centro Médico Santiago Apóstol</p> <p>• Teléfono: (04) 235688 • E-mail:</p> <p>Dirección: AV. ARTERIAL NRO. 176 (2 CDRAS MINISTERIO DE TRANSPORTES) Huancayo - Chica</p> <p> </p>

Agregar Medico

Sistema Médico

Lista de Médicos Agregar

Nombre	Aranda
Apellido	Samaniego
Teléfono	987678393
Especialidad	Oftalmología
Precio	50
Fecha de Atención	17 / 07 / 2020

GUARDAR No hay notificaciones nuevas

Sistema Médico

Lista de Médicos Agregar

Ingresa el Nombre para Buscar

Nombre	Apellido	Teléfono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Aranda	Samaniego	987678393	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	

Sistema Médico

Lista de Médicos Agregar

Nombre	Aranda
Apellido	Perez
Teléfono	927252399
Especialidad	Dentista
Precio	20
Fecha de Atención	14 / 07 / 2020

GUARDAR

Sistema Médico

Lista de Médicos Agregar

Nombre	<input type="text"/>
Apellido	Perez
Teléfono	927252300
Especialidad	Dentista
Precio	20
Fecha de Atención	14 / 07 / 2020

Por favor, llena este campo.

GUARDAR

Modificar Medico

Sistema	
<div style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px 0;">Lista de Médicos</div>	
Ingresar el Nombre del Médico:	
Nombre	Aranda
Apellido	Aranda Samaniego
Teléfono	123456789
Especialidad	Oftalmología
Precio	50
Fecha de Atención	17 / 07 / 2020
GUARDAR CANCELAR	

Sistema	
<div style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px 0;">Lista de Médicos</div>	
Ingresar el Nombre para Buscar:	
<input style="width: 100%; height: 30px; border: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;" type="text"/> Q	
Fecha de Atención	Acción
2020-07-17	VER ELIMINAR
2020-05-27	VER ELIMINAR
2020-05-22	VER ELIMINAR
2020-05-20	VER ELIMINAR
2020-05-27	VER ELIMINAR

Sistema	
<div style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px 0;">Lista de Médicos</div>	
Ingresar el Nombre del Médico:	
Nombre	Aranda
Apellido	Samaniego
Teléfono	123456789
Especialidad	Oftalmología
Precio	50
Fecha de Atención	17 / 07 / 2020
GUARDAR CANCELAR	

Sistema	
<div style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px 0;">Lista de Médicos</div>	
Ingresar el Nombre para Buscar:	
<input style="width: 100%; height: 30px; border: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;" type="text"/> Q	
Fecha de Atención	Acción
2020-07-17	VER ELIMINAR
2020-05-27	VER ELIMINAR
2020-05-22	VER ELIMINAR
2020-05-20	VER ELIMINAR
2020-05-27	VER ELIMINAR

Eliminar Medico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathanam	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Sistema Médico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathanam	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Sistema Médico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathanam	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

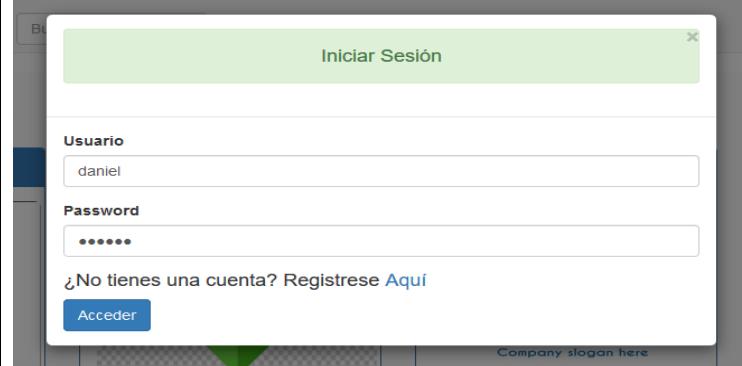
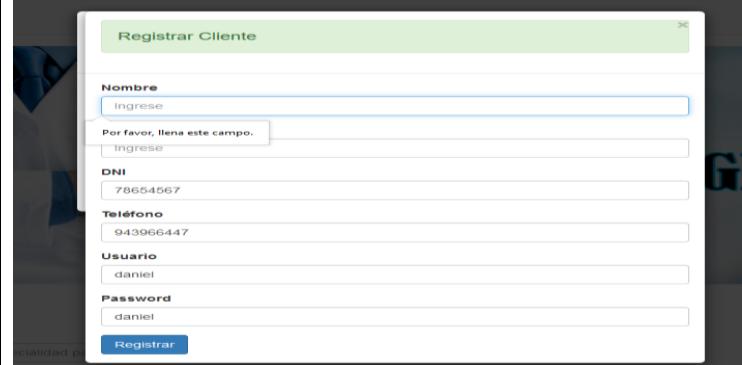
Aregar Especialidad	<p>Sistema Agregar</p> <p>Especialidad: Oftalmología</p> <p>Descripción: Bueno profesionales</p> <p>Imagen: Examinar... oftalmologia.png</p> <p> GUARDAR</p>	<p>Sistema Agregar</p> <p>Se agrego correctamente.</p> <p>Especialidad: Ingrese Especialidad</p> <p>Descripción: Su Descripción</p> <p>Imagen: Examinar... Ningún archivo seleccionado.</p> <p> GUARDAR</p>
	<p>Sistema Agregar</p> <p>Especialidad: Ingrese Especialidad</p> <p>Descripción: Bueno profesionales</p> <p>Imagen: Examinar... Ningún archivo seleccionado.</p> <p> GUARDAR</p>	<p>Sistema Agregar</p> <p>Por favor, introduzca el nombre de especialidad.</p> <p>Especialidad: Ingrese Especialidad</p> <p>Descripción: Su Descripción</p> <p>Imagen: Examinar... Ningún archivo seleccionado.</p> <p> GUARDAR</p>

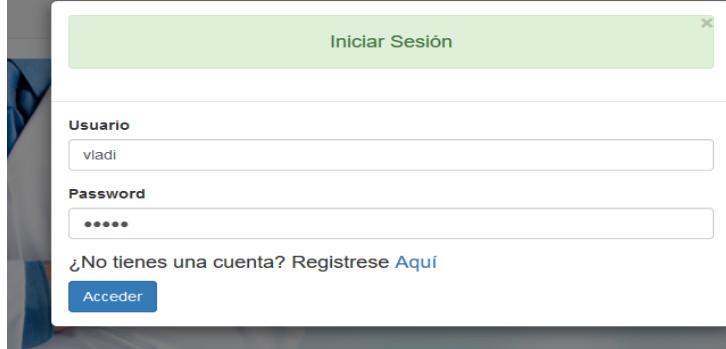
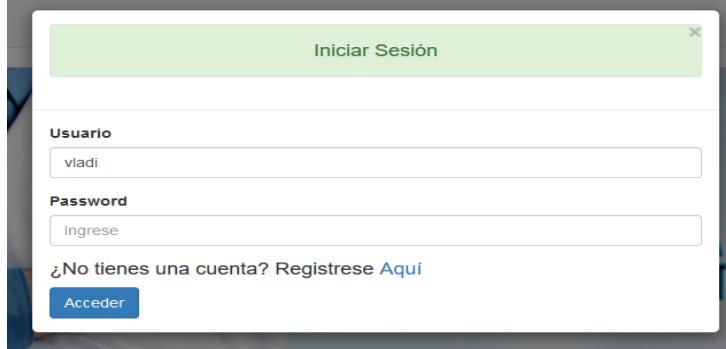
Modificar Especialidad

	<p>Sistema</p> <p>Confirmación</p> <p>¿Desea eliminar al Medico, Otorrinolaringología?</p> <p>SI NO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OTORRINOLARINGOLOGÍA</th> <th>OFTALMOLOGÍA</th> <th>MEDICINA GENERAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> amenes Buenos</td> <td> Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY</td> <td> Los los exámenes</td> </tr> <tr> <th>LABORATORIO</th> <th>PSICOLOGÍA</th> <th></th> </tr> <tr> <td> Pruebas</td> <td> Estudio de la mente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL	amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes	LABORATORIO	PSICOLOGÍA		Pruebas	Estudio de la mente		<p>Sistema Especialidades</p> <p>AGREGAR</p> <p>Ingresa el Nombre de la Especialidad para Buscar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OFTALMOLOGÍA</th> <th>MEDICINA GENERAL</th> <th>LABORATORIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY</td> <td> Los los exámenes</td> <td> Pruebas</td> </tr> <tr> <th>PSICOLOGÍA</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <td> Estudio de la mente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL	LABORATORIO	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes	Pruebas	PSICOLOGÍA			Estudio de la mente		
OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL																								
amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes																								
LABORATORIO	PSICOLOGÍA																									
Pruebas	Estudio de la mente																									
OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL	LABORATORIO																								
Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes	Pruebas																								
PSICOLOGÍA																										
Estudio de la mente																										
Eliminar Especialidad	<p>Sistema</p> <p>Confirmación</p> <p>¿Desea eliminar al Medico, Otorrinolaringología?</p> <p>SI NO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OTORRINOLARINGOLOGÍA</th> <th>OFTALMOLOGÍA</th> <th>MEDICINA GENERAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> amenes Buenos</td> <td> Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY</td> <td> Los los exámenes</td> </tr> <tr> <th>LABORATORIO</th> <th>PSICOLOGÍA</th> <th></th> </tr> <tr> <td> Pruebas</td> <td> Estudio de la mente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL	amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes	LABORATORIO	PSICOLOGÍA		Pruebas	Estudio de la mente		<p>Sistema Especialidades</p> <p>AGREGAR</p> <p>Ingresa el Nombre de la Especialidad para Buscar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OTORRINOLARINGOLOGÍA</th> <th>OFTALMOLOGÍA</th> <th>MEDICINA GENERAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> amenes Buenos</td> <td> Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY</td> <td> Los los exámenes</td> </tr> <tr> <th>LABORATORIO</th> <th>PSICOLOGÍA</th> <th></th> </tr> <tr> <td> Pruebas</td> <td> Estudio de la mente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL	amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes	LABORATORIO	PSICOLOGÍA		Pruebas	Estudio de la mente	
OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL																								
amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes																								
LABORATORIO	PSICOLOGÍA																									
Pruebas	Estudio de la mente																									
OTORRINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	MEDICINA GENERAL																								
amenes Buenos	Bueno profesionales OPHTHALMOLOGY	Los los exámenes																								
LABORATORIO	PSICOLOGÍA																									
Pruebas	Estudio de la mente																									

3.10.2. PRUEBAS SEGUNDO INCREMENTO

Tabla 18 Pruebas del segundo incremento

	DATOS	RESULTADO ESPERADO
Registrar paciente	 <p>The screenshot shows a 'Registrar Cliente' form with the following data entered:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre: Daniel Apellido: Rupar DNI: 78654567 Teléfono: 943966447 Usuario: daniel Password: daniel <p>A blue 'Registrar' button is visible at the bottom.</p>	 <p>The screenshot shows a 'Iniciar Sesión' (Login) page with the following data entered:</p> <ul style="list-style-type: none"> Usuario: daniel Password: (redacted) <p>A link '¿No tienes una cuenta? Regístrate Aquí' and a blue 'Acceder' button are visible.</p>
	 <p>The screenshot shows a 'Registrar Cliente' form with the following data entered:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre: Ingrese Apellido: Ingrese DNI: 78654567 Teléfono: 943966447 Usuario: daniel Password: daniel <p>An error message 'Por favor, llene este campo.' is displayed above the Name field, and a blue 'Registrar' button is visible at the bottom.</p>	 <p>The screenshot shows a 'Registrar Cliente' form with the following data entered:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre: Ingrese Apellido: Ingrese DNI: 78654567 Teléfono: 943966447 Usuario: daniel Password: daniel <p>An error message 'Por favor, llene este campo.' is displayed above the Name field, and a blue 'Registrar' button is visible at the bottom.</p>

	 <p>Iniciar Sesión</p> <p>Usuario vladi</p> <p>Password *****</p> <p>¿No tienes una cuenta? Regístrate AQUÍ</p> <p>Acceder</p>	 <p>Inicio Medico Citas</p> <p>Vladimir Torres</p> <p>MEDICINA GENERAL</p> <p>Especialidades</p>
Iniciar sesión paciente	 <p>Iniciar Sesión</p> <p>Usuario vladi</p> <p>Password Ingresé</p> <p>¿No tienes una cuenta? Regístrate AQUÍ</p> <p>Acceder</p>	<p>Sus datos son incorrectos</p> <p>Iniciar Sesión Ir A La Página Principal</p>

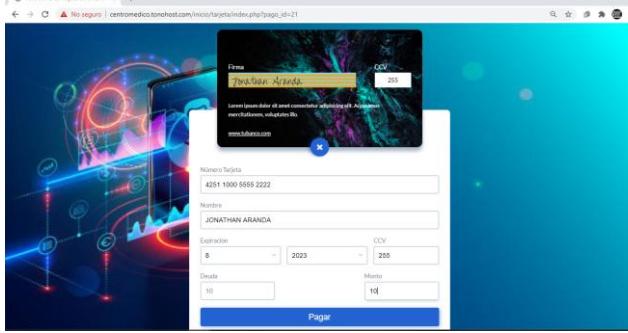
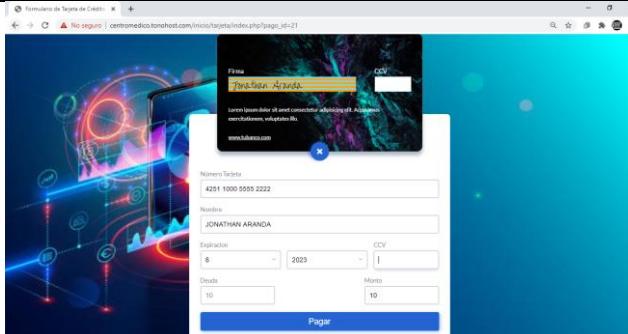
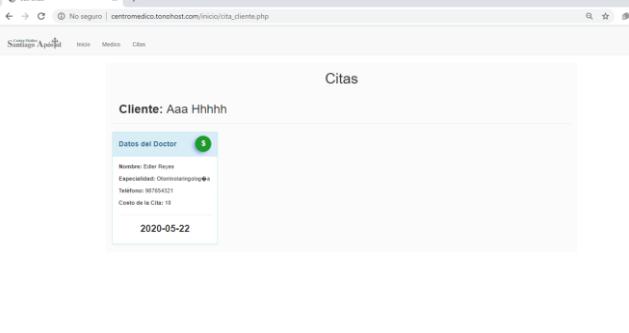
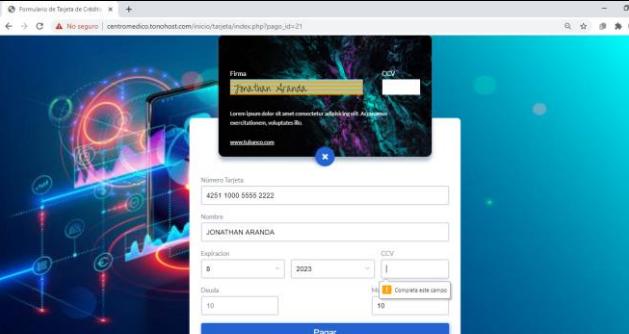
Tipo de Consulta	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value="q"/>	<p>Especialidades</p>  <p>Centro Médico Santiago Apóstol</p> 
	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="v"/> <input type="button" value="q"/>	<p>Especialidades</p>  <p>Centro Médico Santiago Apóstol</p> <p>■ Teléfono: (04) 235868 ■ E-mail:</p> <p>■ Dirección: AV. ARTERIAL NRO. 176 (2 CDRAS MINISTERIO DE TRANSPORTES) Huancayo - Chica</p> <p> </p>

Consulta Medico	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>ed <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p>	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>ed <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p> <div data-bbox="1336 338 1522 564"><p>Edler</p><p>Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22</p><p><input type="button" value="Separar Cita"/></p></div>
	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>ju <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p>	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>ju <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p> <p>Centro Médico Santiago Apóstol </p> <p>• Teléfono: (64) 235888 • E-mail: @</p> <p>Dirección: AV. ARTERIAL NRO. 176 (2 CDRAS MINIST TRANSPORTES) Huancayo - Chica</p> <p> </p>

Registrar citas	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>Ingresá el Nombre para Buscar <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Yda</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Edler</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Shas</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Vladimir</td> </tr> <tr> <td>Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27</td> <td>Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22</td> <td>Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20</td> <td>Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="button" value="Separar Cita"/></td> </tr> </tbody> </table>	Yda	Edler	Shas	Vladimir	Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<h3>Agregar Cita</h3> <p>Código de Atención: 385VWU</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Datos del Médico</th> <th style="width: 50%;">Datos del Cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/></td> <td>Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/></td> </tr> <tr> <td>Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/></td> <td>Apellido: <input type="text" value="Torres"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono: <input type="text" value="987654321"/></td> <td>DNI: <input type="text" value="79656330"/></td> </tr> <tr> <td>Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/></td> <td>Teléfono: <input type="text" value="925489834"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></td> </tr> </tbody> </table>	Datos del Médico	Datos del Cliente	Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/>	Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/>	Apellido: <input type="text" value="Torres"/>	Teléfono: <input type="text" value="987654321"/>	DNI: <input type="text" value="79656330"/>	Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Teléfono: <input type="text" value="925489834"/>	Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>		<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				
Yda	Edler	Shas	Vladimir																									
Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27																									
<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>																									
Datos del Médico	Datos del Cliente																											
Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/>																											
Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/>	Apellido: <input type="text" value="Torres"/>																											
Teléfono: <input type="text" value="987654321"/>	DNI: <input type="text" value="79656330"/>																											
Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Teléfono: <input type="text" value="925489834"/>																											
Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>																												
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																												
	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>Ingresá el Nombre para Buscar <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Yda</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Edler</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Shas</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Vladimir</td> </tr> <tr> <td>Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27</td> <td>Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22</td> <td>Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20</td> <td>Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="button" value="Separar Cita"/></td> </tr> </tbody> </table>	Yda	Edler	Shas	Vladimir	Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<h3>Agregar Cita</h3> <p>Código de Atención: 385VWU</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Datos del Médico</th> <th style="width: 50%;">Datos del Cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/></td> <td>Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/></td> </tr> <tr> <td>Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/></td> <td>Apellido: <input type="text" value="Torres"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono: <input type="text" value="987654321"/></td> <td>DNI: <input type="text" value="79656330"/></td> </tr> <tr> <td>Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/></td> <td>Teléfono: <input type="text" value="925489834"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></td> </tr> </tbody> </table>	Datos del Médico	Datos del Cliente	Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/>	Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/>	Apellido: <input type="text" value="Torres"/>	Teléfono: <input type="text" value="987654321"/>	DNI: <input type="text" value="79656330"/>	Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Teléfono: <input type="text" value="925489834"/>	Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>		<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				
Yda	Edler	Shas	Vladimir																									
Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27																									
<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>	<input type="button" value="Separar Cita"/>																									
Datos del Médico	Datos del Cliente																											
Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/>																											
Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/>	Apellido: <input type="text" value="Torres"/>																											
Teléfono: <input type="text" value="987654321"/>	DNI: <input type="text" value="79656330"/>																											
Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Teléfono: <input type="text" value="925489834"/>																											
Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>																												
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																												

Reporte historial	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>Ingrés el Nombre para Buscar <input type="text"/> Q</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Nombre</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Especialidad</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Teléfono</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Precio</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Horario</th></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Yda</td><td style="padding: 5px;">Traumatología</td><td style="padding: 5px;">927252388</td><td style="padding: 5px;">s/. 20.00</td><td style="padding: 5px;">2020-05-27</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Edler</td><td style="padding: 5px;">Otorrinolaringología</td><td style="padding: 5px;">987654321</td><td style="padding: 5px;">s/. 10.00</td><td style="padding: 5px;">2020-05-22</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Shas</td><td style="padding: 5px;">Cardiología</td><td style="padding: 5px;">696969</td><td style="padding: 5px;">s/. 40.00</td><td style="padding: 5px;">2020-05-20</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vladimir</td><td style="padding: 5px;">Odontología</td><td style="padding: 5px;">987654321</td><td style="padding: 5px;">s/. 50.00</td><td style="padding: 5px;">2020-05-27</td></tr> </tbody> </table> <p>+ Separar Cita + Separar Cita + Separar Cita + Separar Cita</p>	Nombre	Especialidad	Teléfono	Precio	Horario	Yda	Traumatología	927252388	s/. 20.00	2020-05-27	Edler	Otorrinolaringología	987654321	s/. 10.00	2020-05-22	Shas	Cardiología	696969	s/. 40.00	2020-05-20	Vladimir	Odontología	987654321	s/. 50.00	2020-05-27	<h3>Citas</h3> <p>Cliente: Shasira Misari</p> <p>Datos del Doctor \$</p> <p>Nombre: Vladimir Torres Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Costo de la Cita: 100</p> <p>2020-05-17</p>
Nombre	Especialidad	Teléfono	Precio	Horario																							
Yda	Traumatología	927252388	s/. 20.00	2020-05-27																							
Edler	Otorrinolaringología	987654321	s/. 10.00	2020-05-22																							
Shas	Cardiología	696969	s/. 40.00	2020-05-20																							
Vladimir	Odontología	987654321	s/. 50.00	2020-05-27																							
	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>ed</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Nombre</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Especialidad</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Teléfono</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Precio</th><th style="background-color: #c6e2ff; padding: 5px;">Horario</th></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Edler</td><td style="padding: 5px;">Otorrinolaringología</td><td style="padding: 5px;">987654321</td><td style="padding: 5px;">s/. 10.00</td><td style="padding: 5px;">2020-05-22</td></tr> </tbody> </table> <p>+ Separar Cita</p>	Nombre	Especialidad	Teléfono	Precio	Horario	Edler	Otorrinolaringología	987654321	s/. 10.00	2020-05-22	<h3>Citas</h3> <p>Cliente: Vladimir Torres</p> <p>! Actualmente no cuenta con un registro de citas.</p>															
Nombre	Especialidad	Teléfono	Precio	Horario																							
Edler	Otorrinolaringología	987654321	s/. 10.00	2020-05-22																							

3.10.3. PRUEBAS TERCER INCREMENTO

CASO DE USO	DATOS	RESULTADO
Forma de pago	 	
		

3.10.4. MODELO FURPS + OWASP

Tabla 19 Modelo FURPS + OWASP

FACTOR	PREGUNT A	ARTEFAC TO	SI CUMPL E (5)	CUMPL E PARCI AL (3)	NO CUMPL E (1)	ACCIÓN CORRECTI VA	RES P.	FECH A	PO PUNTAJ E OBTENID O	PD PUNTAJ E DESEAD O	NIVEL DE APEGO (PO/PD)*1 00	NIVEL DE APEGO POR FACTO R
FUNCIONAL	¿El sistema tiene el inicio de sesión para validar los datos del usuario?	Software	x			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100	100%
	¿El sistema cuenta con la opción de registrar pacientes y médicos?	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con la opción de actualizar el catálogo de servicios ?	Software	x			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con la opción de registrar citas?	Software	X			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema	Software	x			Ninguna	ASJ	01/07/21	5	5	100	

	cuenta con la opción de agregar o eliminar cita, paciente y servicio?							0						
	¿El sistema cuenta con un reporte de historial médico para las citas?	Software	x			Ninguna	RRD	04/07/20	5	5	100			
FACILIDA DE USO	¿Se cuenta con un manual de ayuda para el usuario?	Software			x	Elaborar el manual para un uso más eficiente	RTV	01/07/20	1	5	20			73.33%
	¿La navegación entre las opciones resulta clara?	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100			
	¿El procedimiento para sacar una cita es fácil?	Software	x			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100			
	¿La interfaz es amigable con el usuario?	Software	x			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100			
FIABILIDAD	¿Los datos obtenidos están protegidos?	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100			100%
	¿El tiempo de respuesta es de menos de 5 segundos?	Software	x			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100			

	¿La capa modelo genero un mejor manejo de gestión con la conexión de la base de datos?	Software	x			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100	
RENDIMIENTO	¿Hay espacio suficiente para alojar el Software?	Sistema Operativo	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100	100%
	¿el consumo de memoria es razonable?	Sistema operativo	x			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100	
	¿La velocidad del tiempo de respuesta es eficaz?	Sistema operático	x			Ninguna	RTV	04/07/20	5	5	100	
SOPORTE	¿cuenta con guía de instalación?	Guía de Instalación			x	Redactar la guía de instalación	ASJ	10/07/20	1	5	20	60%
	¿El código es fácil de dar mantenimiento?	Software	x			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100	
	¿Se adapta a las distintas plataformas (Pc, tablet y móvil) ?	Software		x		Culminar con la adaptabilidad	RTV	26/06/20	3	5	60	
PLUS	¿El sistema brinda scripts de error o mensajes cuando se ingresan	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100	80%

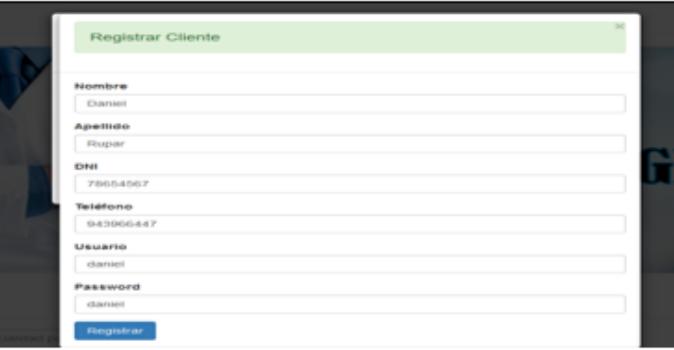
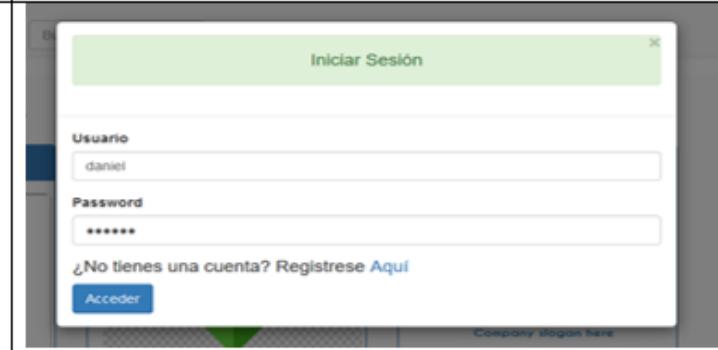
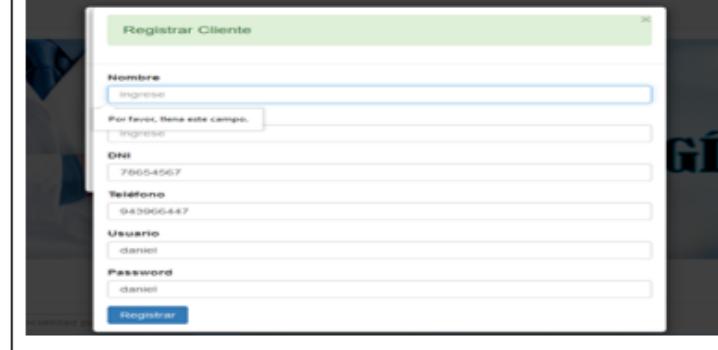
	datos erróneos?													
	¿Invoca a otros sistemas externos ?	Software		x		Mejorar las invocaciones	RRD	04/07/20	3	5	60			
OWASP	¿Se tiene implementado R. Inyección?	Software		x		Completar la implementación de inyección	RTV	26/06/20	3	5	60	100%		
	¿Se tiene implementado el R. de autenticación y gestión de sesiones?	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100			
	¿Se tiene implementado secuencias de comandos en sitios cruzados? (XSS)	Software			x	implementar secuencias de comandos en sitios cruzados	RRD	26/06/20	1	5	20			
	¿Se tiene implementado el R. de referencia directa insegura a objetos?	Software			x	implementar el R. de referencia directa insegura a objetos	RTV	26/06/20	5	5	100			
	¿Se tiene implementado el R. de configuración de seguridad incorrecta?	Software	x			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100			
	¿Se tiene implementado el R. de exposición de	Software	x			Ninguna	RRD	04/07/20	5	5	100			

	datos sensibles?										
	¿Se tiene implementado el R. de falsificación de petición en sitios cruzados?	Software		x	implementar el R. de falsificación de petición en sitios cruzados	ASJ	15/07/20	5	5	100	
	¿Se tiene implementado el R. de direcciones y reenvíos no validos?	Software	x		Ninguna	RTV	15/07/20	5	5	100	

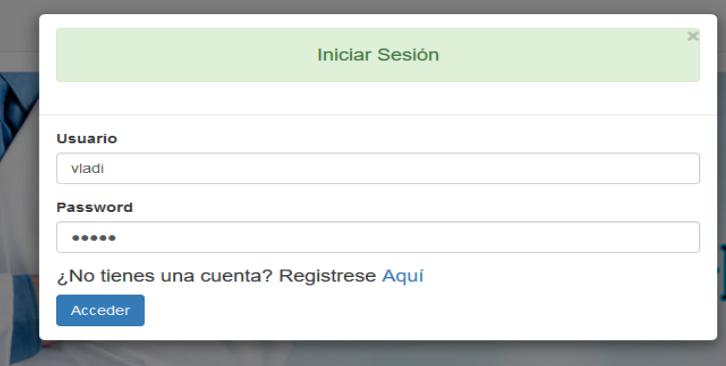
3.10.5. EVIDENCIA DEL FURST

1. FUNCIONAL

- a. ¿El sistema tiene el inicio de sesión para validar los datos del usuario?

	DATOS	RESULTADO ESPERADO
Registrar paciente		
		

b. ¿El sistema cuenta con la opción de registrar pacientes y médicos?

Iniciar sesión paciente	 A screenshot of a login interface titled "Iniciar Sesión". It has fields for "Usuario" (vladi) and "Password" (*****). Below the fields is a link "¿No tienes una cuenta? Registrese Aquí" and a blue "Acceder" button.	 A screenshot of a medical website. The top navigation bar includes "Medico", "Lugo Apoñil", "INICIO", "Medico", and "Otras". A user profile picture for "Vladimir Torres" is on the right. The main content features a doctor's image and the text "MEDICINA GENERAL". Below it, the word "Especialidades" is visible.
	 A screenshot showing an incorrect login attempt. The "Password" field contains "Ingresé" instead of the correct password. A red error message box says "Sus datos son incorrectos". Below it are two buttons: a green "Iniciar Sesión" and a blue "Ir A La Página Principal".	

c. ¿El sistema cuenta con la opción de actualizar el catálogo de servicios?

Consultar Catalogo	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value=""/>	<p>Especialidades</p> 
	<p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value=""/>	<p>Centro Médico Santiago Apóstol</p>  <p>Especialidades</p> <input type="text" value="of"/> <input type="button" value=""/>

d. ¿El sistema cuenta con la opción de registrar citas?

	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>Ingresá el Nombre para Buscar <input type="text"/> </p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 </td><td>Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 </td><td>Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 </td><td>Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 </td></tr> </tbody> </table>	Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 	Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 	Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 	Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 	<h3>Agregar Cita</h3> <p>Código de Atención: 385VWU</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datos del Médico</th> <th>Datos del Cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre: Edler Reyes</td> <td>Nombre: Vladimir</td> </tr> <tr> <td>Especialidad: Otorrinolaringología</td> <td>Apellido: Torres</td> </tr> <tr> <td>Teléfono: 987654321</td> <td>DNI: 79656330</td> </tr> <tr> <td>Precio de la Consulta: 10</td> <td>Teléfono: 925480834</td> </tr> <tr> <td>Fecha Atención: 2020-05-22</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> </p>	Datos del Médico	Datos del Cliente	Nombre: Edler Reyes	Nombre: Vladimir	Especialidad: Otorrinolaringología	Apellido: Torres	Teléfono: 987654321	DNI: 79656330	Precio de la Consulta: 10	Teléfono: 925480834	Fecha Atención: 2020-05-22	
Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 	Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 	Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 	Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 															
Datos del Médico	Datos del Cliente																	
Nombre: Edler Reyes	Nombre: Vladimir																	
Especialidad: Otorrinolaringología	Apellido: Torres																	
Teléfono: 987654321	DNI: 79656330																	
Precio de la Consulta: 10	Teléfono: 925480834																	
Fecha Atención: 2020-05-22																		
Registrar citas	<h3>Horarios Médicos</h3> <p>Ingresá el Nombre para Buscar <input type="text"/> </p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 </td><td>Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 </td><td>Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 </td><td>Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 </td></tr> </tbody> </table>	Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 	Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 	Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 	Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 	<p>Se tiene que realizar una acción para mostrar el Formulario de citas</p>												
Yda Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27 	Edler Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22 	Shas Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20 	Vladimir Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27 															

e. ¿El sistema cuenta con la opción de agregar o eliminar cita, paciente y servicio?

Agregar Medico	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Lista de Médicos Aregar </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Nombre: Aranda</p> <p>Apellido: Samaniego</p> <p>Teléfono: 987678393</p> <p>Especialidad: Oftalmología</p> <p>Precio: 50</p> <p>Fecha de Atención: 17 / 07 / 2020</p> <p style="text-align: right;">GUARDAR</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>No hay notificaciones nuevas.</p> </div> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Lista de Médicos Aregar </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Ingresar el Nombre para Buscar <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Teléfono</th> <th>Especialidad</th> <th>Precio</th> <th>Fecha de Atención</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aranda</td> <td>Samaniego</td> <td>987678393</td> <td>Oftalmología</td> <td>s/. 50.00</td> <td>2020-07-17</td> <td>Borrar</td> </tr> <tr> <td>Yda</td> <td>Orellana</td> <td>927252388</td> <td>Traumatología</td> <td>s/. 20.00</td> <td>2020-05-27</td> <td>Borrar</td> </tr> <tr> <td>Edier</td> <td>Reyes</td> <td>987654321</td> <td>Otorrinolaringología</td> <td>s/. 10.00</td> <td>2020-05-22</td> <td>Borrar</td> </tr> <tr> <td>Shas</td> <td>Misari</td> <td>696969</td> <td>Cardiología</td> <td>s/. 40.00</td> <td>2020-05-20</td> <td>Borrar</td> </tr> <tr> <td>Vladimir</td> <td>Torres</td> <td>987654321</td> <td>Odontología</td> <td>s/. 50.00</td> <td>2020-05-27</td> <td>Borrar</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Nombre	Apellido	Teléfono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción	Aranda	Samaniego	987678393	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	Borrar	Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	Borrar	Edier	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	Borrar	Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	Borrar	Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	Borrar
Nombre	Apellido	Teléfono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción																																					
Aranda	Samaniego	987678393	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	Borrar																																					
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	Borrar																																					
Edier	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	Borrar																																					
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	Borrar																																					
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	Borrar																																					
	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Lista de Médicos Aregar </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Nombre: Perez</p> <p>Apellido: Perez</p> <p>Teléfono: 927252399</p> <p>Especialidad: Dentista</p> <p>Precio: 20</p> <p>Fecha de Atención: 14 / 07 / 2020</p> <p style="text-align: right;">GUARDAR</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Por favor, llene este campo.</p> </div>																																										

Eliminar Medico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathan	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Sistema Médico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathan	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

Sistema Médico

Nombre	Apellido	Telefono	Especialidad	Precio	Fecha de Atención	Acción
Jonathan	Aranda Samaniego	123456789	Oftalmología	s/. 50.00	2020-07-17	editar borrar
Yda	Orellana	927252388	Traumatología	s/. 20.00	2020-05-27	editar borrar
Edler	Reyes	987654321	Otorrinolaringología	s/. 10.00	2020-05-22	editar borrar
Shas	Misari	696969	Cardiología	s/. 40.00	2020-05-20	editar borrar
Vladimir	Torres	987654321	Odontología	s/. 50.00	2020-05-27	editar borrar

f. ¿El sistema cuenta con un reporte de historial médico para las citas?

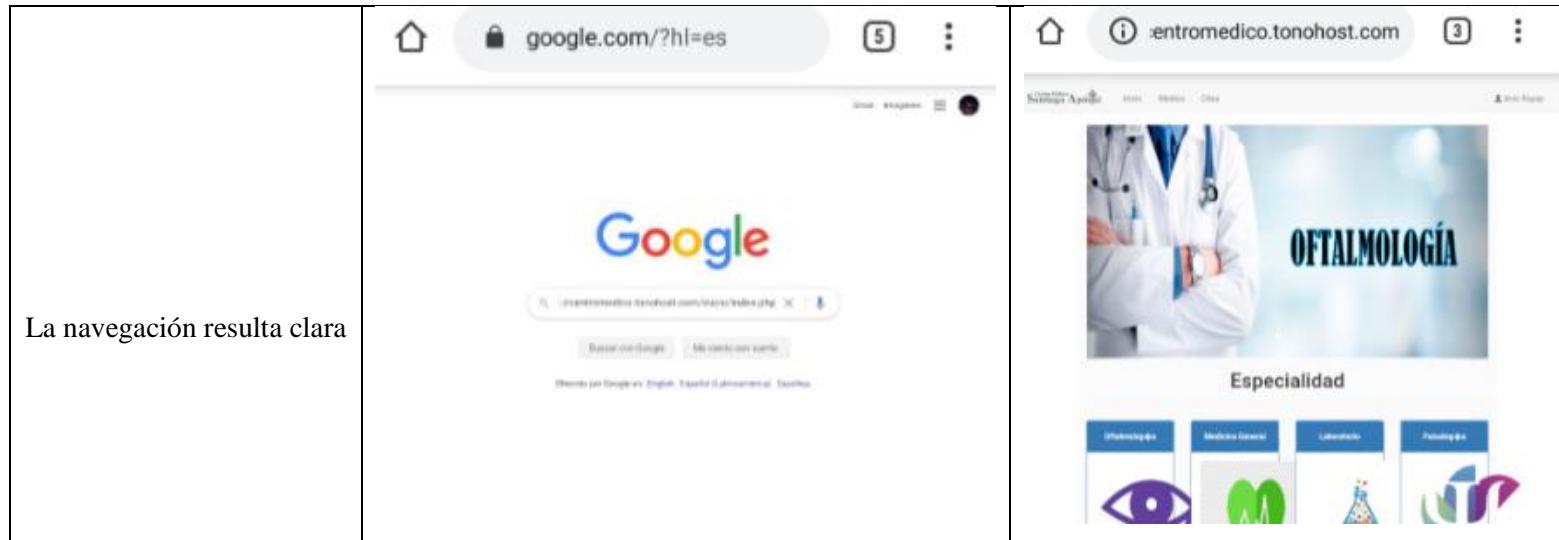
Reporte historial	Citas
	<p>Cliente: Shasira Misari</p> <p>Datos del Doctor \$</p> <p>Nombre: Vladimir Torres Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Costo de la Cita: 100</p> <p>2020-05-17</p>
	Citas
	<p>Cliente: Vladimir Torres</p> <p>Actualmente no cuenta con un registro de citas.</p>

2. FACILIDAD DE USO

a) ¿Se cuenta con un manual de ayuda para el usuario?

<http://centromedico.tonohost.com>

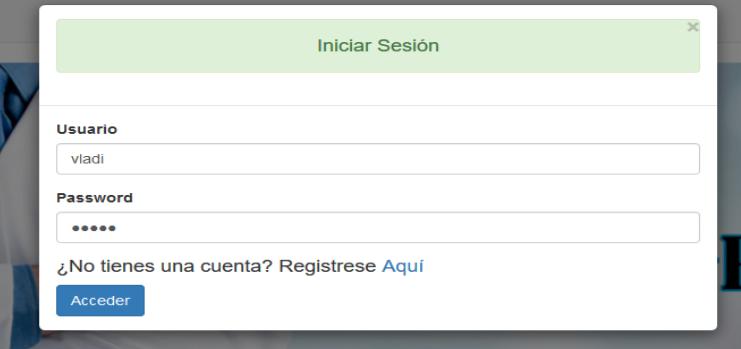
b) ¿La navegación entre las opciones resulta clara?



c) ¿El procedimiento para sacar una cita es fácil?

Registrar citas	<h3 style="text-align: center;">Horarios Médicos</h3> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 200px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="text"/> Ingresar el Nombre para Buscar </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 25%;">Yda</th> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 25%;">Edler</th> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 25%;">Shas</th> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 25%;">Vladimir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27</td> <td>Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22</td> <td>Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20</td> <td>Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Separar Cita</td> </tr> </tbody> </table>	Yda	Edler	Shas	Vladimir	Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27	Separar Cita	Separar Cita	Separar Cita	Separar Cita	<p style="text-align: right;">Código de Atención: 385VWU</p> <h3 style="text-align: center;">Agregar Cita</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 50%;">Datos del Médico</th> <th style="background-color: #c6e2ff; width: 50%;">Datos del Cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/> Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/> Teléfono: <input type="text" value="987654321"/> Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/> </td> <td> Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/> Apellido: <input type="text" value="Torres"/> DNI: <input type="text" value="79656330"/> Teléfono: <input type="text" value="025480834"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"> Guardar Cancelar </td> </tr> </tbody> </table>	Datos del Médico	Datos del Cliente	Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/> Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/> Teléfono: <input type="text" value="987654321"/> Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/> Apellido: <input type="text" value="Torres"/> DNI: <input type="text" value="79656330"/> Teléfono: <input type="text" value="025480834"/>	Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>		Guardar Cancelar	
Yda	Edler	Shas	Vladimir																			
Especialidad: Traumatología Teléfono: 927252388 Precio: s/. 20.00 Horario: 2020-05-27	Especialidad: Otorrinolaringología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 10.00 Horario: 2020-05-22	Especialidad: Cardiología Teléfono: 696969 Precio: s/. 40.00 Horario: 2020-05-20	Especialidad: Odontología Teléfono: 987654321 Precio: s/. 50.00 Horario: 2020-05-27																			
Separar Cita	Separar Cita	Separar Cita	Separar Cita																			
Datos del Médico	Datos del Cliente																					
Nombre: <input type="text" value="Edler Reyes"/> Especialidad: <input type="text" value="Otorrinolaringología"/> Teléfono: <input type="text" value="987654321"/> Precio de la Consulta: <input type="text" value="10"/>	Nombre: <input type="text" value="Vladimir"/> Apellido: <input type="text" value="Torres"/> DNI: <input type="text" value="79656330"/> Teléfono: <input type="text" value="025480834"/>																					
Fecha Atención: <input type="text" value="2020-05-22"/>																						
Guardar Cancelar																						

d) ¿La interfaz es amigable con el usuario?

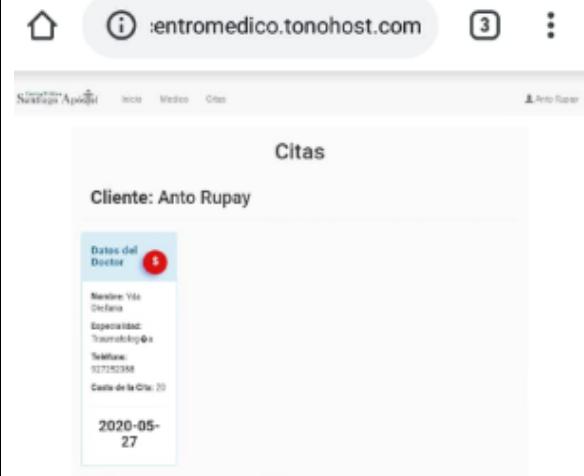
Interfaz fácil cómodo para el usuario		 <p style="text-align: center;">Especialidades</p>
---------------------------------------	---	--

	<p>Especialidades</p> <p>of <input type="text"/> <input type="button" value="q"/></p>	<p>Especialidades</p> <p>of <input type="text"/> <input type="button" value="q"/></p>  <p>Oftalmología OPHTHALMOLOGY Bueno profesionales</p>
--	---	---

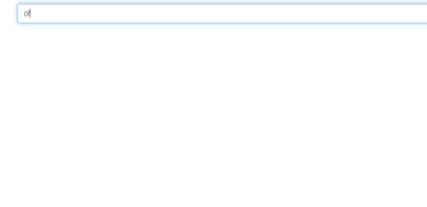
Centro Médico
Santiago Apóstol

3. FIABILIDAD

a. ¿Los datos obtenidos están protegidos?

Datos obtenidos están protegidos		
----------------------------------	--	---

b. ¿El tiempo de respuesta es de menos de 5 segundos?

Respuesta es de menos de 5 segundos	<p>Especialidades</p> 	<p>Especialidades</p>  <p>Centro Médico Santiago Apóstol</p>
-------------------------------------	--	---

c. ¿La capa modelo generó un mejor manejo de gestión con la conexión de la base de datos?

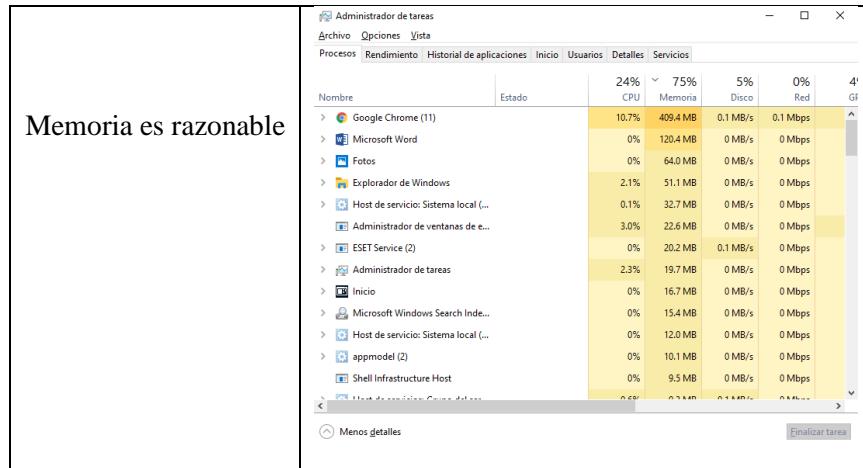
Conexión de la base de datos	<pre>1 <?php 2 define('DB_HOST', 'sql208.tonohost.com'); 3 define('DB_USER', 'ottos_26239028'); 4 define('DB_PASS', 'Vl@dimir24'); 5 define('DB_NAME', 'ottos_26239028_proyecto'); 6 ?> 7 8 9 10 11</pre>
------------------------------	---

4. RENDIMIETO

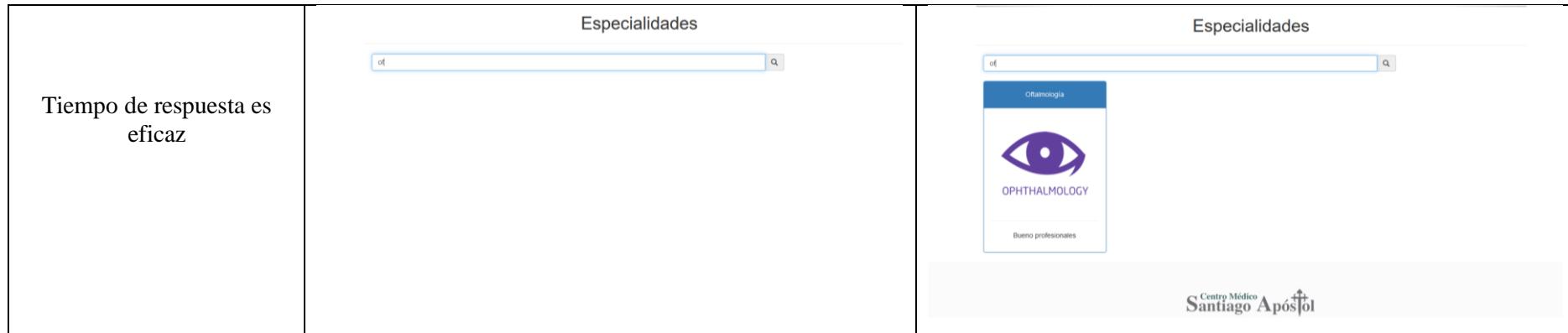
- a. ¿Hay espacio suficiente para alojar el Software?



b. ¿el consumo de memoria es razonable?



c. ¿La velocidad del tiempo de respuesta es eficaz?

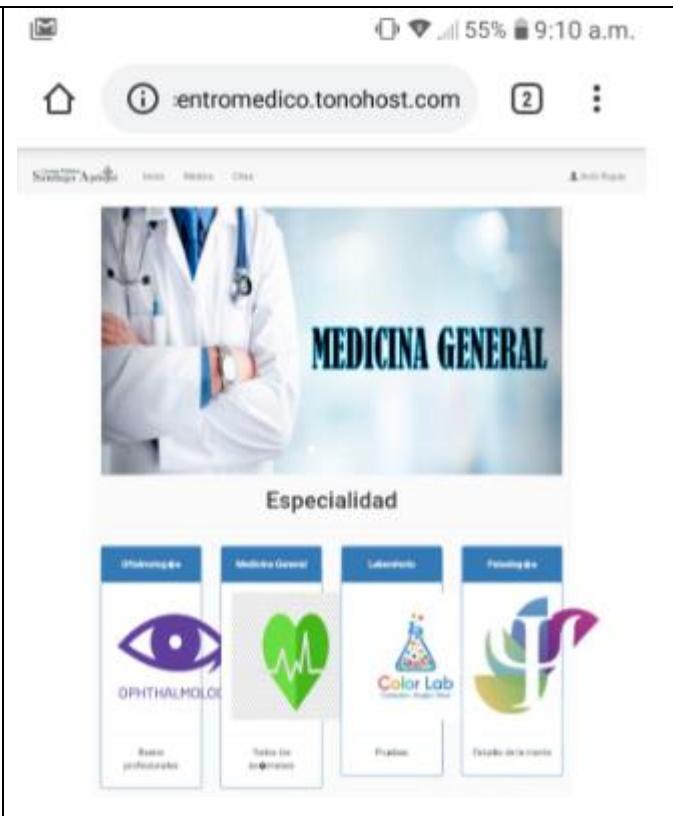
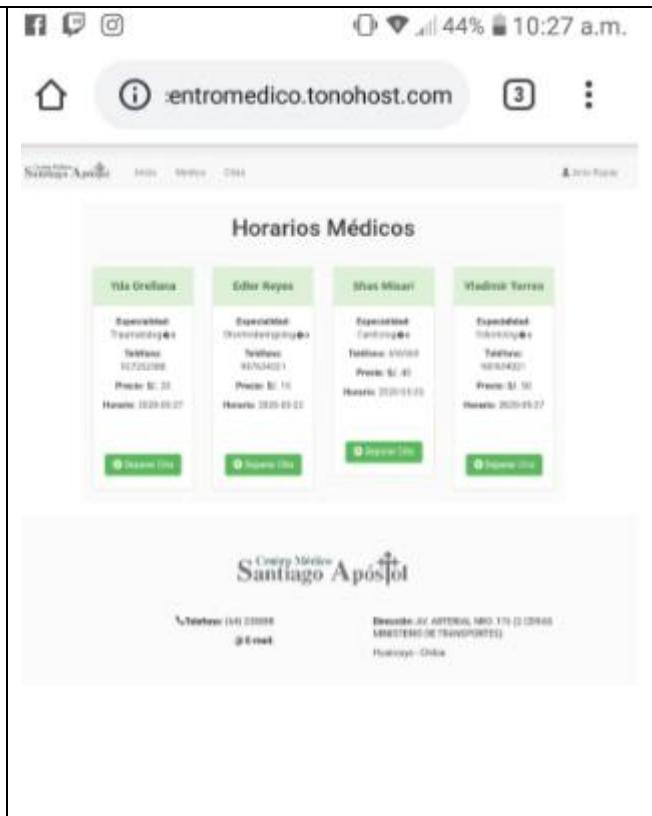


5. SOPORTE

- a. ¿Cuenta con guía de instalación?
- b. ¿El código es fácil de dar mantenimiento?

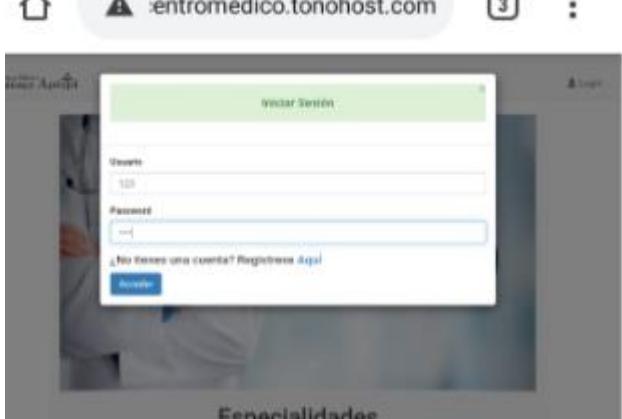
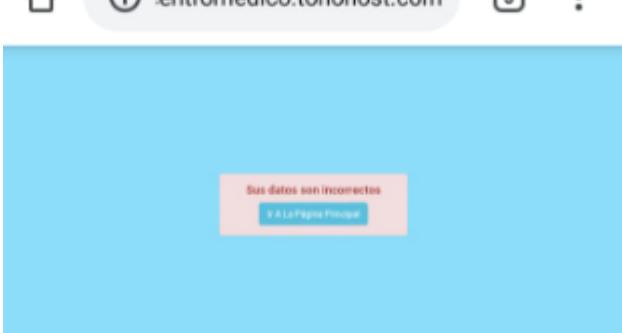
Código es fácil de dar mantenimiento	<pre>CREATE TABLE admin (Id int NOT NULL, Username varchar(100) NOT NULL, Password varchar(50) NOT NULL) CREATE TABLE cita (Id int NOT NULL, NombreApellidoDoc varchar(100) NOT NULL, EspecialidadDoc varchar(50) NOT NULL, TelefonoDoc varchar(11) NOT NULL, Precio decimal(10,0) NOT NULL, Nombre varchar(20) NOT NULL, Apellido varchar(20) NOT NULL, DNI varchar(9) NOT NULL, Telefono varchar(11) NOT NULL, AgregarCita datetime NOT NULL, FechaCita date NOT NULL, Estado varchar(7) NOT NULL) CREATE TABLE clientes (Id int NOT NULL, Nombre varchar(20) NOT NULL, Apellido varchar(50) NOT NULL, DNI varchar(8) NOT NULL, Telefono varchar(11) NOT NULL, Usuario varchar(20) NOT NULL, Password varchar(50) NOT NULL)</pre>	<pre>CREATE TABLE especialidades (Id int NOT NULL, Nombre varchar(20) NOT NULL, Descripcion varchar(50) NOT NULL, Imagen varchar(200) NOT NULL) CREATE TABLE medico (Id int NOT NULL, Nombre varchar(20) NOT NULL, Apellido varchar(50) NOT NULL, Telefono varchar(11) NOT NULL, Especialidad varchar(50) NOT NULL, Precio decimal(10,0) NOT NULL, FechaAtencion date NOT NULL)</pre>
--------------------------------------	---	--

c. ¿Se adapta a las distintas plataformas (Pc, Tablet y móvil)?

Se adapta a las distintas plataformas		
---------------------------------------	---	--

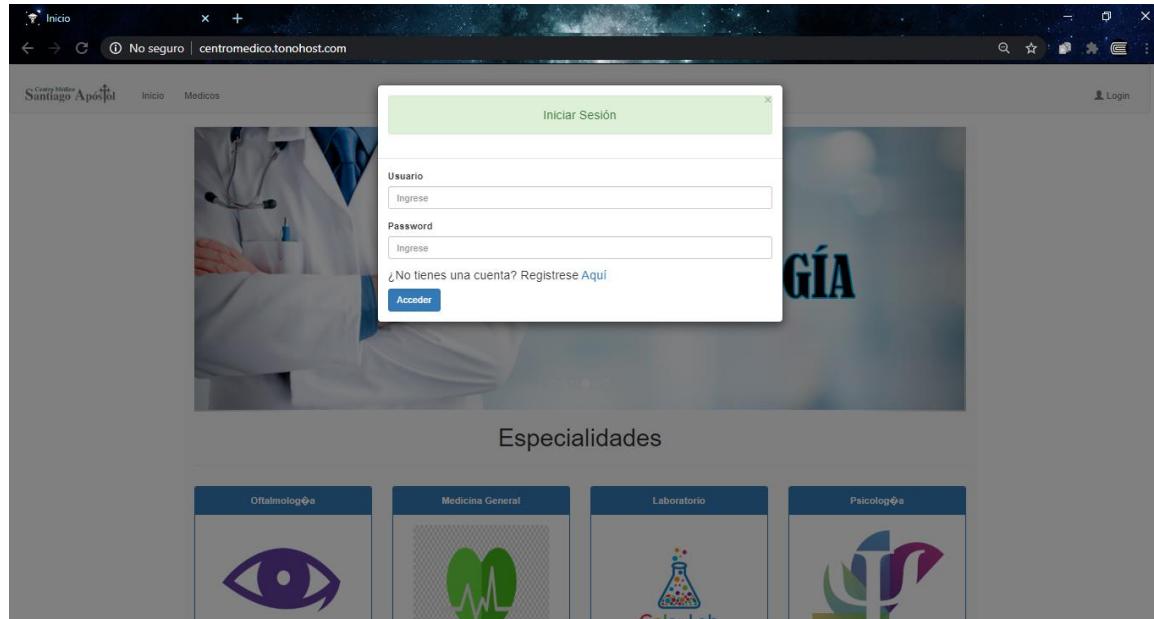
6. PLUS

- a. ¿El sistema brinda scripts de error o mensajes cuando se ingresan datos erróneos?

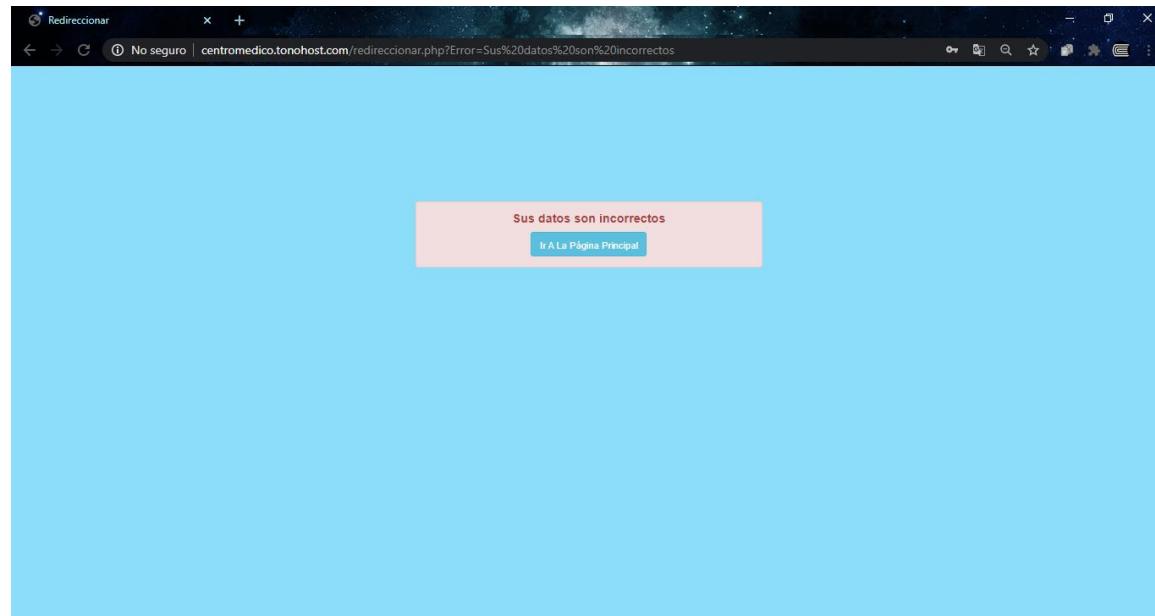
Se ingresan datos erróneos	 A screenshot of a web browser showing a login form. The URL bar says 'entromedico.tonohost.com'. The page has a green header bar with the text 'Iniciar Sesión'. Below it is a form with fields for 'Usuario' (with value '123') and 'Contraseña' (with value '123'). Below the form is a link 'No tienes una cuenta? Regístrate aquí' and a blue 'Acceder' button. A red error message box is overlaid on the page, containing the text 'Los datos son incorrectos'.	 A screenshot of a web browser showing a light blue error page. In the center, there is a pink rectangular box with the text 'Los datos son incorrectos' and a blue 'Ir A La Página Principal' button below it.
----------------------------	--	--

7. OWASP

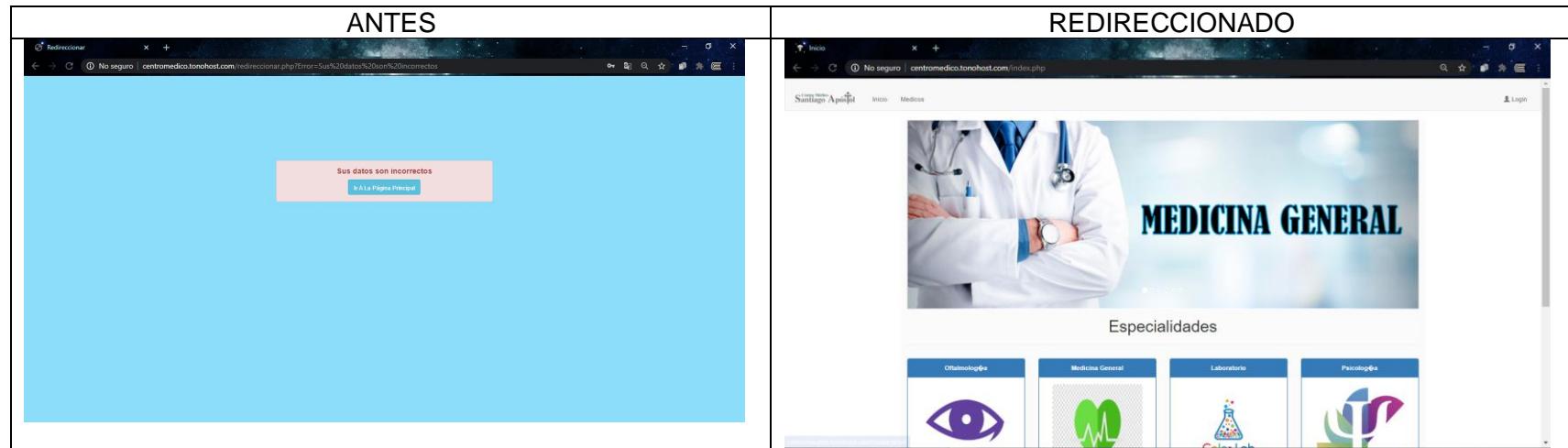
- ¿Se tiene implementado el R. de autenticación y gestión de sesiones?



- ¿Se tiene implementado el R. de configuración de seguridad incorrecta?



- ¿Se tiene implementado el R. de redirecciones y reenvíos no validos?



3.10.6. MODELO DE EVALUACION CMMI – PRIMER INCREMENTO

Tabla 20 Modelo CMMI del proyecto

Proceso de planificación de evaluación				Ejecución de evaluación										
ID	Categoría	Área de proceso	Pregunta	Artefacto	Sí	No	Comentario	Valor de Referencia	Acción Correctiva	Fecha de solución	Responsable	Grado Cumplimiento-Área proceso	Grado Cumplimiento-Pregunta	Grado Cumplimiento-Categoría
001	Gestión de procesos	Enfoque de procesos	¿Se tiene el mapa de procesos de la organización antes de la adaptación del software?	Mapa de procesos AS-IS	X			5						
002			¿Se tiene el mapa de procesos de la organización proyectado después de la adaptación del software?	Mapa de procesos TO-BE	X			5			15	5	15	

003			¿Se tiene el flujo de procesos?	Flujo gramas	X		5					5
004			¿Se cuenta con una capacitación para el usuario?	Plan de capacitación	X	Evaluar la capacidad de compresión del usuario.	0	Realizar una capacitación adecuada para el usuario.	01/07/20	ASJ		5
005	Gestión de proyectos	Planificación	¿Se tiene el cronograma de actividades?	Cronograma	X		5				5	5
006		Monitoreo y control	¿Se posee una lista de casos de uso adaptado a requerimientos según el cronograma?	El plan de unidades de programación(fechas)	X		5				5	5
007			¿Se han establecido metas – preguntas – métricas para el desarrollo adecuado del software?	Rubrica meta-pregunta-métrica	X		5				10	20
008		Acuerdo Proveedor	¿Se tiene un acuerdo de servicios con el hosting?	Termino y condiciones	X		5				5	5

009	Ingeniería	Requerimientos	¿Se han registrado el conjunto de casos de uso que involucran a los requerimientos y no funcionales?	El cuadro o la matriz de requerimientos	X		5			5	10
010			¿Se posee una matriz con requerimientos ubicados en los incrementos?	Matriz de requerimientos	X		5			10	5
011		Solución Técnica	¿El software cumple con el patrón M-V-C a través de un caso de uso?	Patrón M-V-C documentación de código	X		5			5	10
012			¿El software posee procedimientos almacenados a la base de datos?	Procedimientos almacenados	X		5			10	5
013			¿El software cumple con patrones de investigación de vistas?	Patrón M-V-C	X		5			5	

014		Integración	¿Se han determinado pruebas que permiten evaluar cada unidad de programación ?	Pruebas Unitarias	X			5					10	5	10
015		Verificación y Validación	¿Se posee un medio para el plan de pruebas?	Plan de pruebas	X			5					5	5	5
016		Gestión de la configuración	¿La versión del producto está siendo almacenadas para su mejora?	Gestor de configuraciones	x			5					5	5	5
017	Soporte	Gestión de la calidad del proceso	¿Se ha completado el GQM para el incremento 1 y 2?	Modelo GQM aplicado	X			5					5		
017			Se ha ejecutado el CMMI en el proyecto	Modelo de evaluación CMMI	x			5						5	
018			¿Se ha ejecutado un control funcional del software?	FURST+	x			5					15	5	15

3.10.7. EVIDENCIAS DEL CMMI

3.10.7.1. GESTION DE PROCESOS:

- a) ¿Se tiene el mapa de procesos de la organización antes de la adaptación del software?

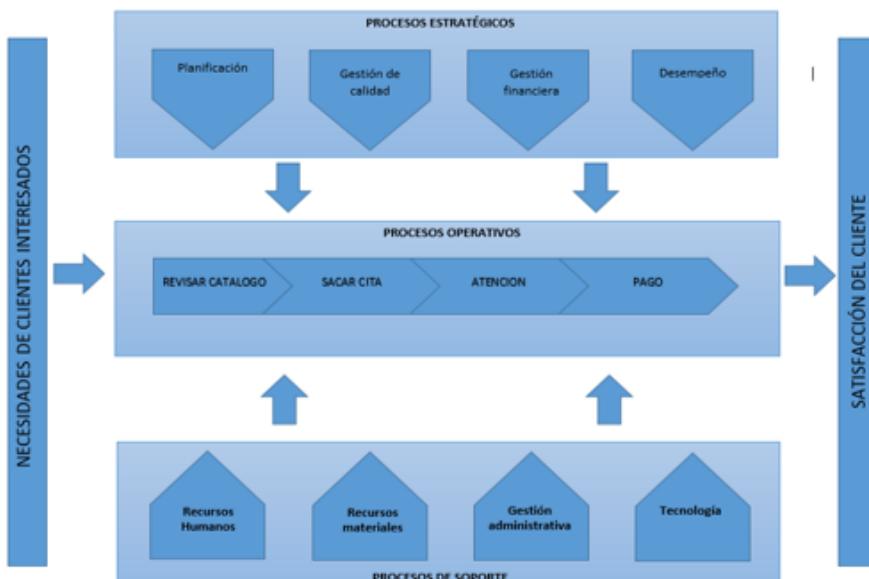
Ilustración 36 Mapa de Procesos



La solución web se enfoca en la parte operacional para mejorar los procesos de producción

- b) ¿Se tiene el mapa de procesos de la organización proyectado después de la adaptación del software?

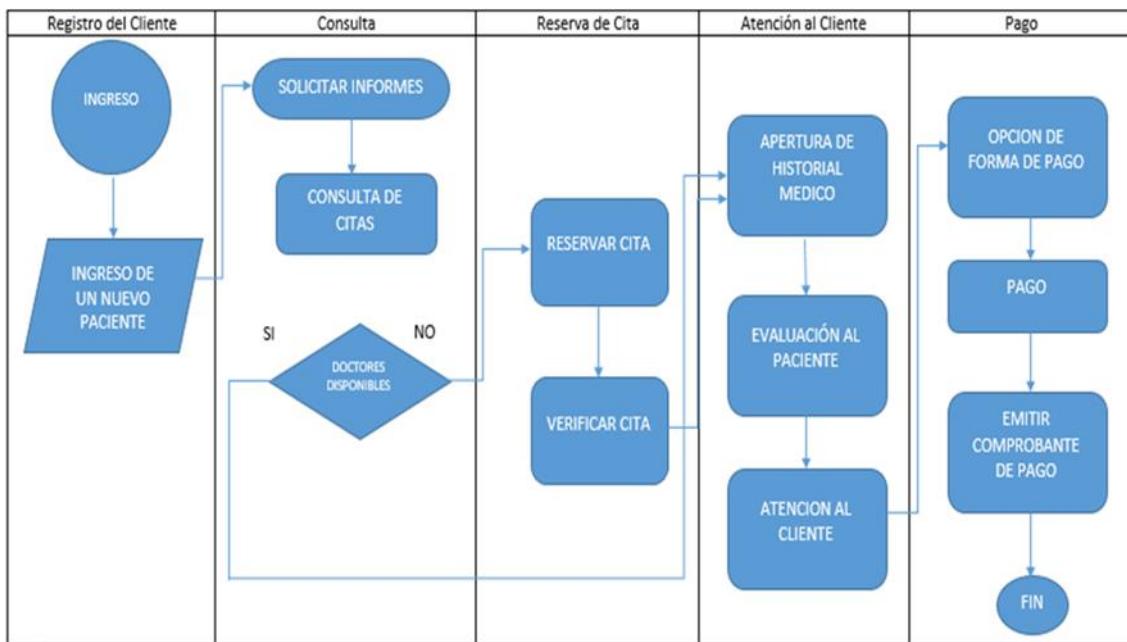
Ilustración 37 Evidencia del mapa TO-BE



El mapa de procesos TO – BE señala la proyección de la situación futura de la organización y de cómo afecta a la organización

c) ¿Se tiene el flujo de procesos?

Ilustración 38 Evidencia del flujo de procesos de la empresa



3.10.7.2. GESTION DE PROYECTOS:

- a) ¿Se tiene el cronograma de actividades?

Tabla 21 Evidencia de la tabla de requerimientos

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	RES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

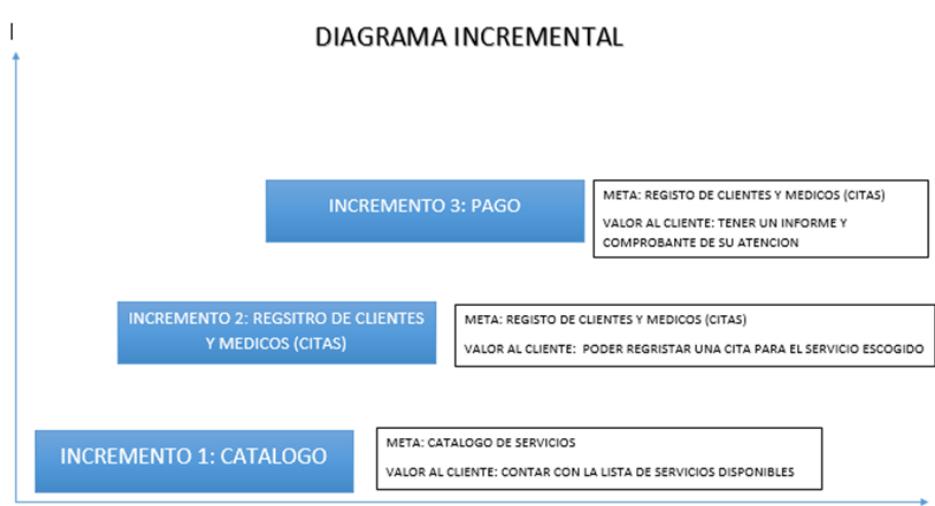
- b) ¿Se posee una lista de casos de uso adaptado a requerimientos según el cronograma?

Tabla 22 Evidencia de la tabla de requerimientos

ID	PRIORIDAD	REQUISITOS	CASOS DE USO
01	02	Permitir registrar clientes	Registro de clientes
02	02	Permitir verificar si existe ya el cliente	Modificar cliente
03	01	Permitir mostrar el historial del cliente existente	Historial del Cliente
04	02	Permitir modificar la información del cliente	Actualización de información
05	02	Permitir modificar los datos del cliente.	Corrección de datos
06	02	Permitirá registrar citas	Registro de citas
07	02	Permitirá modificar si existe ya una cita	Verificación de cita
09	02	Permitirá mostrar horarios disponibles de los médicos.	Lista de horario del medico
10	01	Muestra el historial del cliente al respectivo medico	Envió de Historial medico
11	02	Permitirá registrar código de atención	Código de atención
12	02	Permitirá modificar las fechas de la cita	Modificar citas
13	02	Permitirá anular citas si no se presenta el cliente	Anulación de citas
14	01	El sistema enviará un mensaje recordando la fecha de la cita	Enviar e-mail al cliente
15	02	Permitirá buscar nombre del médico	Búsqueda habilitada
16	03	Permitirá escoger el tipo consulta que necesita el cliente.	Menú de consulta
17	01	Permitirá seleccionar el área de tratamiento para el cliente	Selección de tipo de Consulta
18	02	El sistema permitirá elegir la forma de pago	Selección de pago
19	02	El sistema verificará el método de pago	Verificación de pago
20	02	El sistema generará un código de pago	Código de pago
21	03	El sistema generará la boleta de pago	Reporte de pago
22	01	El sistema enviará una copia de la boleta al correo del cliente	Copia de la boleta

- c) ¿Se han establecido metas – preguntas – métricas para el desarrollo adecuado del software?

Tabla 23 Evidencia del diagrama de incrementos



d) ¿Se tiene un acuerdo de servicios con el hosting?

Tabla 24 Servicio Hosting



3.10.7.3. INGENIERÍA:

- a) ¿Se han registrado el conjunto de casos de uso que involucran a los requerimientos y no funcionales?

Tabla 25 Evidencia de la tabla de los requerimientos funcionales

ID	PRIORIDAD	REQUISITOS	CASOS DE USO
01	02	Permitir registrar clientes	Registro de clientes
02	02	Permitir verificar si existe ya el cliente	Modificar cliente
03	01	Permitir mostrar el historial del cliente existente	Historial del Cliente
04	02	Permitir modificar la información del cliente	Actualización de información
05	02	Permitir modificar los datos del cliente.	Corrección de datos
06	02	Permitirá registrar citas	Registro de citas
07	02	Permitirá modificar si existe ya una cita	Verificación de cita
09	02	Permitirá mostrar horarios disponibles de los médicos.	Lista de horario del medico
10	01	Muestra el historial del cliente al respectivo medico	Envío de Historial medico
11	02	Permitirá registrar código de atención	Código de atención
12	02	Permitirá modificar las fechas de la cita	Modificar citas
13	02	Permitirá anular citas si no se presenta el cliente	Anulación de citas
14	01	El sistema enviará un mensaje recordando la fecha de la cita	Enviar e-mail al cliente
15	02	Permitirá buscar nombre del médico	Búsqueda habilitada
16	03	Permitirá escoger el tipo consulta que necesita el cliente.	Menú de consulta
17	01	Permitirá seleccionar el área de tratamiento para el cliente	Selección de tipo de Consulta
18	02	El sistema permitirá elegir la forma de pago	Selección de pago
19	02	El sistema verificará el método de pago	Verificación de pago
20	02	El sistema generará un código de pago	Código de pago
21	03	El sistema generará la boleta de pago	Reporte de pago
22	01	El sistema enviará una copia de la boleta al correo del cliente	Copia de la boleta

Tabla 26 Evidencia de la tabla de requerimientos no funcionales

Nº	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES
01	El sistema debe de estar disponible las 24 horas
02	El sistema estará compuesto por los lenguajes de <u>php</u> , <u>jquery</u> , <u>html</u> y <u>css</u> .
03	El sistema usa como base de datos SQLSERVER
04	El sistema debe de responder todo servicio en menos de 7 segundos
05	La base datos de ser actualizada en menos de 3 segundos después de realizar alguna acción.
06	El sistema debe de operar con normalidad con una gran cantidad de sesión concurrentes.
07	Los permisos de acceso al sistema solo serán modificados por el administrador.
08	El sistema debe de contar con un manual de uso.
09	El sistema debe de poseer interfaces gráficas bien formadas.
10	El sistema debe de proporcionar mensajes de error para orientar su manejo.
11	El sistema utiliza el SDK eclipse versión 4.16
12	Todos los sistemas deben respaldarse cada 24 horas.

b) ¿Se posee una matriz con requerimientos ubicados en los incrementos?

Tabla 27 Evidencia de matriz con requerimientos

Caso de Uso	Datos de entrada normal	Resultados Esperados Normal	Datos de entrada Anómalos	Resultados Esperados Anómalos	Intentos		
					1	2	3
Mostrar Catalogo	inicio de página	página mostrada	catalogo no mostrado	catalogo no mostrado	x	-	-
Consultar Catalogo	nombre de consulta	no se encontraron registros	buscar por otros campos	mostrar registro vacío	x	-	-
Agregar Medico	ingresar datos completos	medico agregado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Modificar Medico	ingresar nuevos datos completos	medico modificado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Eliminar Medico	seleccionar medico	medico eliminado	no confirmar el eliminado	médico no eliminado	x	-	-
Agregar Especialidad	Ingresar datos completos	especialidad agregado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Modificar Especialidad	ingresar nuevos datos completos	especialidad modificado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Eliminar Especialidad	seleccionar especialidad	especialidad eliminado	no confirmar el eliminado	especialidad no eliminado	x	-	-

c) ¿El software cumple con el patrón M-V-C a través de un caso de uso?

Tabla 28 Evidencia del modelo MVC

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	IRES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

d) ¿El software posee procedimientos almacenados a la base de datos?

Tabla 29 Evidencia de procedimientos almacenados ACME

ID	TABLA	INCREMENTO	LISTA DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS	RESPONSABLE
1	CLIENTE	1	SP_A_Tabla_Cliente	ASJ
2		1	SP_C_Tabla_Cliente	RTV
3		1	SP_M_Tabla_Cliente	RRD
4		1	SP_E_Tabla_Cliente	ASJ
5	ESPECIALIDAD	1	SP_A_Tabla_Especialidad	RTV
6		1	SP_C_Tabla_Especialidad	RRD
7		1	SP_E_Tabla_Especialidad	ASJ
8		1	SP_E_Tabla_Especialidad	RTV
9	MEDICO	1	SP_A_Tabla_Medico	RRD
10		1	SP_C_Tabla_Medico	ASJ
11		1	SP_M_Tabla_Medico	RTV
12		1	SP_E_Tabla_Medico	RRD

e) ¿El software cumple con patrones de investigación de vistas?

Tabla 30 Evidencia del modelo MVC

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	RES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

- f) ¿Se han determinado pruebas que permiten evaluar cada unidad de programación?

Tabla 31 Evidencia del plan de pruebas por caso de uso

REQUERIMIENTO	INCR.	TIPO CLASE	NOMBRE CLASE	RES.	F. INICO	F. FIN
Mostrar catalogo	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Consultar Catalogo	1	Modelo	M_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Tipo_CCatalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Agregar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Medico	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RTV	02/05/2020	09/05/2020
Aregar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
Modificar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
		Controlador	C_Mostrar_catalogo	RRD	02/05/2020	09/05/2020
Eliminar Especialidad	1	Modelo	M_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020
		Vista	V_Mostrar_catalogo	ASJ	02/05/2020	09/05/2020

- g) ¿Se posee un medio para el plan de pruebas?

Tabla 32 Evidencias del Plan de Prueba

The screenshot shows a login form with the following details:

- Header: Iniciar Sesión
- Field: Usuario (User) - Value: daniel
- Field: Password (Password) - Value: *****
- Text: ¿No tienes una cuenta? Regístrate Aquí (Don't have an account? Register Here)
- Button: Acceder (Access)

Tabla 33 Evidencia de la tabla de pruebas

Caso de Uso	Datos de entrada normal	Resultados Esperados Normal	Datos de entrada Anómalos	Resultados Esperados Anómalos	Intentos		
					1	2	3
Mostrar Catalogo	inicio de página	página mostrada	catalogo no mostrado	catalogo no mostrado	x	-	-
Consultar Catalogo	nombre de consulta	no se encontraron registros	buscar por otros campos	mostrar registro vacío	x	-	-
Agregar Medico	ingresar datos completos	medico agregado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Modificar Medico	ingresar nuevos datos completos	medico modificado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Eliminar Medico	seleccionar medico	medico eliminado	no confirmar el eliminado	médico no eliminado	x	-	-
Agregar Especialidad	Ingresar datos completos	especialidad agregado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Modificar Especialidad	ingresar nuevos datos completos	especialidad modificado	ingresar datos incompletos	mostrar mensaje de error	-	x	-
Eliminar Especialidad	seleccionar especialidad	especialidad eliminado	no confirmar el eliminado	especialidad no eliminado	x	-	-

3.10.7.4. SOPORTE:

- ¿La versión del producto está siendo almacenadas para su mejora?
- ¿Se ha completado el GQM para el incremento 1 y 2?

Tabla 34 Evidencia del modelo GQM para el incremento 1

META: Contar con la lista de servicios disponible.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	METRICA	FORMULA	MEDICION A HOY	VALOR DESEADO	ACCION CORRECTIVA
¿Se aplica el modelo incremental para el MVP en cada etapa del proyecto?	Modelo de incrementos	Meta y Valor	050*metas	3	3	Mejorar el planteamiento de las metas
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan de Unidades de Programación	Fecha de inicio - Fecha Fin	fecha inicio- fecha final	4	mayor a 3 semanas	Ser eficiente y cumplir con el timebox determinado.
¿Se realiza las pruebas en cada modelo incremental según el caso de uso?	Plan de Pruebas unitarias	Casos de Uso	CUS(Plan p) / CUS(Plan Up)	8/8=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 1
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias?	Imágenes en formato JPG por cada Caso de Uso	Casos de Uso	CUS(Ejecución) / CUS(Plan P)	32/32=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 1
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imagen en formato JPG de las 4 capas del GITHUB	MVC - SP	Imágenes/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes

Tabla 35 Evidencia del modelo GQM para el incremento 2

Meta: Poder registrar una cita para el servicio escogido.						
PREGUNTA	ARTEFACTO	MÉTRICA	FÓRMULA	MEDICION A HOY	VALOR DESEADO	ACCIÓN CORRECTIVA
¿Usamos el modelo incremental para el MVP para el proyecto?	Modelo Incrementa	Meta - Valor	Nro. Metas	3	3	Completar la meta faltante
¿Cada clase del MVC cuenta con un inicio y un tiempo límite de entrega?	Plan UP	Clases MVC Fecha Inicio Fecha Fin	Diferencias(FECHAS)	4	Mayor a 3 semanas	Ser eficiente y cumplir con los tiempos determinados(TIMEBOXING).
¿Para cada modelo incremental se usa las pruebas según el caso de uso?	Plan de pruebas	Casos de Uso	CUS(PLAN P)/ CUS(PLAN UP)	6/6=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 2
¿Se aplica el ejecutado de pruebas por cada caso de uso con evidencias	Imágenes con formato JPG por cada caso de uso	Casos de Uso	CUS(EJEC)/CUS(PLAN P)	24/24=100%	100%	Ninguna, ya que se logró cumplir al 100 % el incremento N° 2
¿Se usa el modelo de código en 4 capas?	Imágenes con formato JPG por cada una de las 4 capas del GITHUB	Casos de Uso MVC - SP	(Número de imagen MVC - SP)/4	4/4=1	1	Ninguna, ya que se logró tener las 4 imágenes

c) Se ha ejecutado el CMMI en el proyecto

Tabla 36 Evidencia del modelo CMMI en practica

Proceso de planificación de evaluación				Ejecución de evaluación											
ID	Categoría	Área de proceso	Pregunta	Artífacto	Sí	No	Comentario	Valor de	Acción Correctiva	Fecha de solución	Responsable	Grado Cumplimiento-Area	Grado Cumplimiento-Categoría	Grado Cumplimiento-Área	Grado Cumplimiento-Categoría
001	Gestión de procesos	Enfoque de procesos	¿Se tiene el mapa de procesos de la organización antes de la adaptación del software?	Mapa de procesos AS-IS	X			5				5			
002			¿Se tiene el mapa de procesos de la organización proyectado después de la adaptación del software?	Mapa de procesos TO-BE	X			5				5			
003			¿Se tiene el flujo de procesos ?	Flujo gramas	X			5				15	5	15	
004			¿Se cuenta con una capacitación para el usuario?	Plan de capacitación		X	Evaluar la capacidad de compresión del usuario.	0	Realizar una capacitación adecuada para el usuario.	01/07/20	ASJ	5			

d) ¿Se ha ejecutado un control funcional del software?

Tabla 37 Evidencia del FURST

FACTOR	PREGUNTA	ARTEFACTO	SI CUMPLE (5)	CUMPLE PARCIAL (3)	NO CUMPLE (1)	ACCIÓN CORRECTIVA	RES P.	FECHA	PO PUNTAJE OBTENIDO	PD PUNTAJE DESEADO	NIVEL DE APEGO (PO/PD)* 100	NIVEL DE APEGO POR FACTOR
FUNCIONAL	¿El sistema tiene el inicio de sesión para validar los datos del usuario?	Software	X			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100	100%
	¿El sistema cuenta con la opción de registrar pacientes y médicos?	Software	X			Ninguna	ASJ	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con la opción de actualizar el catálogo de servicios?	Software	X			Ninguna	RRD	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con la opción de registrar citas?	Software	X			Ninguna	RTV	26/06/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con la opción de agregar o eliminar cita, paciente y servicio?	Software	X			Ninguna	ASJ	01/07/20	5	5	100	
	¿El sistema cuenta con un reporte de historial	Software	X			Ninguna	RRD	04/07/20	5	5	100	

ENLACE DEL VIDEO (ENTORNO DE CALIDAD)

- <https://youtu.be/xL3T3AdReyc>

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

1. La implementación del primer entregable sobrelleva con facilidad las necesidades más básicas registradas en los requerimientos funcionales de la empresa, para el registro de pedidos, permitiendo a la vez guardar estos registros en una base de datos que se asocian a registro de presupuestos y a los usuarios que generan una o varias transacciones.
2. A nivel de proyecto, a razón de tener la capacidad de manejar la calendarización de la elaboración del producto, el proyecto puede ser evaluado para que se vuelva un buen recurso, no solo en la empresa trabajada, sino también luego de la consolidación del proyecto, este podría generar más interés en otros sectores manufactureros, primero estableciéndose en la ciudad de Huancayo.
3. El desarrollo del producto se enfoca en el ciclo de vida de software incremental, al ser dividido en iteraciones o incrementos. Con la entrega del primer incremento el cliente podrá hacer uso del sistema con los requisitos específicos principales, dando la posibilidad a incrementar los demás requisitos en versiones o incrementos posteriores.
4. El sistema de calendarización y seguimiento permite manejar mejor los recursos, conociendo la cantidad de pedidos y sus respectivas fechas de entrega, lo cual aumenta la producción y por ende sus ganancias. Por lo tanto, dicho sistema constituye una herramienta importante para la gestión y toma de decisiones de la empresa.
5. El programa de administración de clientes y sitio web para la realización de cotizaciones y pedidos en línea es un proyecto que representa un considerable aporte para la Empresa dado que ésta podría contar con una herramienta segura y óptima de Administración de la Información.
6. El programa de administración de clientes y sitio web para la realización de cotizaciones y pedidos en línea es un proyecto que representa un considerable aporte para la Empresa dado que ésta podría contar con una herramienta segura y óptima de Administración de la Información.

7. El planteamiento de objetivos de una solución de software debe manejar un enfoque SMART.
8. Las soluciones de software aun cuando ya hayan sido puesto en marcha requieren de un control de calidad de sus procesos.
9. Para el desarrollo del producto nos basamos principalmente en el ciclo de vida incremental de software que está dividido en iteraciones o incrementos. Con el primer incremento el cliente ya podrá hacer uso del sistema además de tener la posibilidad de incrementar progresivamente con las demás iteraciones
10. Las soluciones de software deben estar preparadas para el ingreso de datos anómalos, aun cuando el ingreso de estos sea improbable en el ambiente de trabajo.

4.2. RECOMENDACIONES

1. El proyecto puede ser ampliado logrando que su alcance sea aún mayor y siendo este orientado en un producto que está implementado para almacenar la información en la nube, es necesario que el sistema se adecue a mejores niveles de seguridad que aseguren que la información no sea corrompida o sea eliminada por terceros.
2. Para complementar y facilitar la gestión en la empresa, el sistema en un futuro puede ser complementado o asociado a otros sistemas como el de gestión de proveedores, que permita un registro más detallado de materiales y productos utilizados de terceros.
3. Si bien por inherencia, las tareas que realiza el programa lo vuelven más flexible a los cambios y por ellos puede ser llevado a otros sectores manufactureros para un mejoramiento en la organización que se use, se requiere de más tiempo para que esto se lleve a cabo, por lo tanto, es recomendable que, en un futuro, el sistema sea más estable en cuanto a la gestión de la información desde un servidor web.
4. Una vez evaluado la primera iteración del programa, es necesario darle más importancia a un buen funcionamiento mediante evaluación de las pruebas de stress (es decir, cuando se esfuerza al programa a más de su máxima capacidad), esto con la finalidad de evitar que el sistema deje de funcionar por la afluencia de usuarios.
5. Se recomienda que todas las imágenes utilizadas dentro del sitio Web para fines de visualizar los productos de la Empresa pertenezcan a un formato JPG previamente optimizado (reducir su peso al máximo sin dañar la calidad) a través de un programa de edición de imágenes.
6. Se recomienda tomar en cuenta todas las indicaciones del equipo de desarrollo para el uso del software o seguir el manual de usuario y de administrador, para evitar conflictos en la creación de registros y/o pedidos.
7. Se debe someter a un plan de pruebas a todos los módulos funcionales del sistema, de manera que se controlen todos los posibles escenarios adversos.

8. Se recomienda realizar la elección de herramientas de desarrollo de software teniendo en cuenta las facilidades brindadas por estas, asimismo, la facilidad de integración de los módulos.
9. Se recomienda el establecimiento de objetivos alcanzables y medibles, de manera que sea posible medir el grado de éxito de la organización.
10. Las empresas deberían tener sus procedimientos plasmados en un mapa de procesos, con el objetivo de facilitar la implementación de soluciones de software.

INDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

A

AS – IS

Se refiere al tipo de mapa de procesos que representa a la organización en este momento literalmente significa “tal como esta”

H

HTML

Lenguaje de marcado para el desarrollo web, permite estructurar páginas web, sus siglas significan HyperText Markup Language que en español significan “lenguaje de marcas de hipertexto”

M

MVC

Hace referencia a un estilo de programación ordenado y por capas, dirigido a la programación orientada a objetos, para lograr un mejor desempeño y eficiencia en su ejecución.

P

PHP

Es un lenguaje de código abierto, su popularidad es muy alta debido a que es requerida y usada en la mayoría de los sitios web, por ello es un lenguaje muy frecuente entre los desarrolladores web, sus siglas significan Procesador de Hipertexto.

S

SDLC

Systems Developed Life Cycle o traducido al español como el “Ciclo de vida de desarrollo de software” hace referencia al tiempo de vida útil que se puede considerar para el desarrollo de una solución web.

T

TO – BE

Hace referencia al mapa de procesos después de implementada una solución web y como los procesos que se ven involucrados en el sistema pueden mejorar o empeorar la situación de la organización literalmente “como queremos que sea en el futuro”

GLOSARIO DE TERMINOS

A

Arquitectura de software

Estructuras y guías para poder generar un programa con bases

C

Calendarización

Es la acción de administrar y determinar fechas de inicio y termino de alguna actividad ya sea esta comercial, educativa, etc.

D

Droguería

Trato o comercio con productos químicos de aplicación industrial o doméstica, como pinturas, disolventes, productos de limpieza, etc.

E

Escalabilidad

Capacidad de llevar el conocimiento

Capacidad de llevar el crecimiento de una organización

G

Gestor de configuraciones

Son herramientas que permiten guardar versiones y del programa en desarrollo o sistema operativo

M

Matriz de Operaciones y Requerimientos

Cuadro que permite una visión holística de una organización analizada

P

Plataforma web

Una plataforma incluye elementos adicionales a la página web tales como aplicaciones, carritos de compras, formularios, convertidores, instancias de aprobación y de alguna otra solución específica para la necesidad del mercado y del cliente.

Procesos a nivel de producción

Procesos ubicados en la zona de manufacturación o creación de algún bien o servicio, en este sector se llevan a cabo todos los procesos que ayuden a la fabricación del bien o la generación del servicio

S

Solución web

Herramienta que sirve como intermediario para la resolución de un problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, J. M. (2012).** Configuración y usos de un mapa de procesos.
- CMMI. (2017).** Obtenido de <https://cmmiinstitute.com/>
- CONSTANZO, M. A. (2014).** Comparación de Modelos de Calidad, Factores y Métricas en el Ámbito de la Ingeniería de Software.
- Ecured. (2016).** Obtenido de <https://www.ecured.cu/JavaScript>
- Fundación Mozilla. (23 de septiembre de 2004).** Developer with Mozilla. USA. Gestión. (11 de marzo de 2013). Como elaborar u proyecto. Lima, Junín, Perú. GitHub. (18 de abril de 2008). Conócenos. California, USA.
- IBM. (2016).** Obtenido de IBM Knowledge Center: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSBLQQ_8.7.1/com.ibm.rational.test.ft.doc/topics/CCAboutSoftwareConfigMgt.html
- IBM. (2017).** Obtenido de IBM Knowledge Center: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSZLC2_8.0.0/com.ibm.commerce.developer.doc/concepts/csdmvcdespat.htm
- Lyx. (1 de febrero de 1999).** Tipos de metodología de Investigación. Chicago, USA.
- Microsoft. (2017).** Obtenido de SQL Server: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/stored-procedures-database-engine?view=sql-server-2017>
- MySQL. (5 de marzo de 2008).** Requerimientos, Acerca de. San Francisco, Noth America. **PHP. (19 de abril de 2009).** Manuales Introducción. California, USA.
- PHP. (25 de octubre de 2010).** Phpmyadmin. California, USA.
- Software Development. (2017).** Obtenido de [http://cuc.ac.cr/aplicaciones/joomla/index.php/css/SublimeText. \(13 de septiembre de 2008\). Acerca de Sublime Text. Los Angeles, USA](http://cuc.ac.cr/aplicaciones/joomla/index.php/css/SublimeText. (13 de septiembre de 2008). Acerca de Sublime Text. Los Angeles, USA)
- UNMS. (08 de mayo de 2013).** Mejoramiento de los procesos Textiles. Lima, Lima, Perú.

ANEXO

APENDICES ACTAS DE REUNIONES ACTA N° 001 REUNIÓN ORDINARIO

Siendo las 12:00 pm horas del día 15 de mayo del 2020 se reúnen los integrantes del proyecto “implementación de un sistema de citas en el centro médico apóstol Santiago” para tratar la siguiente agenda:

1. Determinar los procesos principales del centro médico apóstol Santiago
2. Desarrollo del informe – primer avance
3. Otros asuntos

Desarrollo de la sesión y acuerdos adoptados:

1. Determinar los procesos principales

Para determinar los procesos principales que desarrolla el “centro médico apóstol Santiago es por eso por lo que decidimos reunirnos remotamente el lunes del presente año a las 12:00 pm por discord.

2. Desarrollo del informe – Primer Avance

El informe del proyecto sigue el formato propuesto, para ello se realizó como primer avance los ítems iniciales, como el agradecimiento, dedicatoria y el capítulo I – Introducción, también se desarrollará planteamiento y justificación del tema, situación actual problemas, objetivos y metodología de la investigación. A continuación, se menciona algunos puntos realizados en el informe como primer avance: para explicar el planteamiento la justificación del proyecto se hizo referencia con datos bibliográficos para un enfoque global, y para la descripción del problema y situación actual se tuvo como referencia el mapa de proceso, fluograma y matriz de funciones – operaciones de los procesos realizados por el centro médico apóstol Santiago.

3. Otros

En la siguiente reunión: se continuará con el desarrollo del informe del proyecto, también se hará una revisión del progreso en el desarrollo del software.

No habiendo más asunto que tratar, se levanta la reunión siendo las 12:30 pm del día de hoy (15/05/20) y todos los participantes pasen a firmar.

Firmas de los asistentes.





RUPAY RICALDI Daniel
Vladimir
DNI N° 71059800

ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426
ACTA N° 002 REUNIÓN ORDINARIO

REYES TORRES
DNI N° 75656330

Siendo las 12:00 pm horas del día 18 de mayo del 2020 se reúnen los integrantes del proyecto “implementación de un sistema de citas en el centro médico apóstol Santiago” para tratar la siguiente agenda:

1. Determinar los procesos principales del centro médico apóstol Santiago
2. Desarrollo del informe – primer avance
3. Otros asuntos

Desarrollo de la sesión y acuerdos adoptados:

4. Determinar los procesos principales

Para determinar los procesos principales que desarrolla el “centro médico apóstol Santiago es por eso por lo que decidimos reunirnos remotamente el día lunes del presente año a las 12:00 pm por discord.

5. Desarrollo del informe – Segundo Avance

El informe del proyecto sigue el formato propuesto, para el informe con la información recopilada, elaboración de flujogramas del centro médico apóstol Santiago previo a la implementación del sistema y posteriormente además de la elaboración del mapa de macroprocesos.

6. Otros

En la siguiente reunión: se continuará con el desarrollo del informe del proyecto, también se hará una revisión del progreso en el desarrollo del software.

No habiendo más asunto que tratar, se levanta la reunión siendo las 12:30 pm del día de hoy (18/05/20) y todos los participantes pasen a firmar.

Firmas de los asistentes.

RUPAY RICALDI Daniel
Vladimir
DNI N° 71059800

ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426

REYES TORRES
DNI N° 75656330

ACTA N° 003 REUNIÓN ORDINARIO

Siendo las 9:00 pm horas del día 22 de mayo del 2020 se reúnen los integrantes del proyecto “implementación de un sistema de citas en el centro médico apóstol Santiago” para tratar la siguiente agenda:

1. Determinar los procesos principales del centro médico apóstol Santiago
2. Desarrollo del informe – primer avance
3. Otros asuntos

Desarrollo de la sesión y acuerdos adoptados:

4. Determinar los procesos principales

Para determinar los procesos principales que desarrolla el “centro médico apóstol Santiago es por eso por lo que decidimos reunirnos remotamente el lunes del presente año a las 9:00 pm por discord.

5. Desarrollo del informe – Tercer Avance

Se revisó el avance realizado por cada integrante del equipo de trabajo, para ello se enfocó la revisión en la funcionalidad de la página web en relación a la base de datos es decir si se obtiene el resultado esperado.

6. Otros

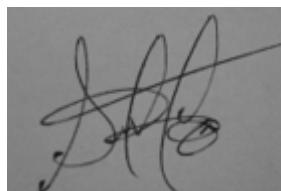
En la siguiente reunión: se continuará con el desarrollo del informe del proyecto, también se hará una revisión del progreso en el desarrollo del software.

No habiendo más asunto que tratar, se levanta la reunión siendo las 9:30 pm del día de hoy (22/05/20) y todos los participantes pasen a firmar.

Firmas de los asistentes.



RUPAY RICALDI Daniel
Vladimir
DNI N° 71059800



ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426



REYES TORRES
DNI N° 75656330

ACTA N° 004 REUNIÓN ORDINARIO

Siendo las 10:00 pm horas del día 06 de junio del 2020 se reúnen los integrantes del proyecto “implementación de un sistema de citas en el centro médico apóstol Santiago” para tratar la siguiente agenda:

1. Determinación de tareas asignadas
2. Pruebas sucesivas al sistema e inclusión web
3. Otros asuntos

Desarrollo de la sesión y acuerdos adoptados:

4. Determinar los procesos principales

Para el desarrollo del software considerando el enfoque incremental y siguiendo la planificación realizada en sesiones anteriores, se tomó en cuenta la matriz de planificación de unidades de programación para asignar a los responsables del grupo de trabajo según la actualización realizada en la matriz relacionado a fechas y requerimientos funcionales del primer incremento.

La responsabilidad del integrante del grupo incluye el desarrollo del código fuente (Modelo – Vista - Controlador) por cada caso de uso, la asignación de tareas es la siguiente:

- Aranda Samaniego: desarrollo de los requerimientos Registrar cliente y Registrar administrador
- Reyes Torres Vladimir: desarrollo del requerimiento Registrar Pedido
- Rupay Ricaldi Daniel desarrollo del requerimiento Visualizar catálogo de producto

5. Desarrollo del informe – Tercer Avance

El informe del proyecto sigue el formato propuesto, para ello se realizó como primer avance los ítems iniciales, como son el agradecimiento, dedicatoria y el capítulo I – Introducción, de este capítulo se desarrolló los siguientes: planteamiento y justificación del tema, situación actual, problemas, objetivos y metodología de la investigación.

A continuación, se menciona algunos puntos realizados en el informe como primer avance: Para explicar el planteamiento y justificación del proyecto se hizo referencia con datos bibliográficos para un enfoque global, y para la descripción del problema y situación actual se tuvo como referencia el mapa

de proceso, flujograma y matriz de funciones – operaciones de los procesos realizados por la empresa.

6. Otros

En la siguiente reunión: se continuará con el desarrollo del informe del proyecto, también se hará una revisión del progreso en el desarrollo del software.

No habiendo más asunto que tratar, se levanta la reunión siendo las 9:30 pm del día de hoy (22/05/20) y todos los participantes pasen a firmar.

Firmas de los asistentes.



RUPAY RICALDI Daniel
Vladimir
DNI N° 71059800



ARANDA SAMANIEGO Jonathan
DNI N° 73248426



REYES TORRES
DNI N° 75656330



SISTEMA DE RESERVAS DE CITAS PARA EL CENTRO MEDICO "APOSTOL SANTIAGO"

Centro Médico
Santiago Apóstol

Universidad
Continental

Aranda J, Reyes V, Rupay D

INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en la implementación de un Sistema de Registro de Citas en el Centro Medico "APOSTOL SANTIAGO" con el fin de mejorar los registros de citas y simplificar la cantidad de tareas que se realizan de forma manual. La mayor parte de sus procesos se realizan de forma manual lo cual genera una gran incomodidad en sus pacientes y una gran pérdida de tiempo. En ocasiones el historial de citas termina extraviada por error. Lo que se quiere es adoptar un Sistema de Registro de Citas para mejorar el servicio y de este modo eliminar la brecha digital.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar la situación actual en la que se trabaja en el Centro Medico "APOSTOL SANTIAGO"

Dar una solución a la gestión general del proceso de Registro de oficina.

OBJETIVO GENERAL

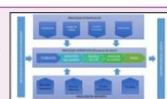
Trazar como el registro online del Centro Medico "APOSTOL SANTIAGO" contribuirá a la prevención del contagio del covid-19.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El objetivo es desarrollar la mayor cantidad de requerimientos esto nos permitirá optimizar los procesos de negocio del centro medico.
- Incrementar la productividad del centro medico.
- Facilitar las actualizaciones de citas y sus motivos.

METODOS

Mapa de procesos



Flujograma



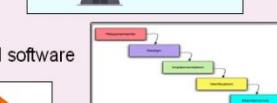
Procedimientos almacenados



Desarrollo del ciclo de vida del software



Método FURPS



Plan de Desarrollo Incremental



Evaluación CMMI



Mejora Continua



RESULTADOS

DEL SISTEMA POR INCREMENTO

SISTEMA INCREMENTO	ANTES	DESPUÉS
INCREMENTO 1 IMPLEMENTACIÓN DEL CATÁLOGO	Los servicios que brinda el centro medico se daban a conocer de forma oral o medio de volantes, raras veces hacían promociones de campañas para tener un poco más de marketing.	<ul style="list-style-type: none"> - En el sistema la funcionalidad de los servicios que forman parte del catálogo , se evidencia cada una de las características y dan una mayor información para su decisión.
INCREMENTO 2 REGISTRO DE CUENTAS Y MÉDICOS (CITAS)	- Anteriormente los registros de pacientes se realizaban manualmente, corriendo el riesgo de perder aquellos datos con cualquier incidente.	<ul style="list-style-type: none"> - Ahora se realiza con eficiencia los registros de pacientes y médicos con éxito, optimizando tiempo y recursos, además de ello, los datos están seguros y disponibles. - En el registro de pacientes y odontólogos es más eficiente ya que no se pierden datos y es más seguro. - Las citas se realizan de manera más eficiente, optimizando tiempo y recursos.
INCREMENTO 3 PAGO	- Las citas que se le asignaban a los pacientes eran de forma manual, con ayuda de un agenda y lapicero de acuerdo para diferenciar el grado de importancia de dicha cita, para el pago iguala lo mismo, causando retrasos e inconvenientes durante el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> - Con la implementación del software , el centro medico realiza sus citas de manera eficiente, optimizando tiempo y recursos. Sin correr el riesgo de que la agenda sea perdida o dañada, ya que este sirve como un historial clínico de su paciente. - En sistema se realiza la selección de citas de manera eficiente, ya que eso beneficiaría eficientemente la automatización de reservas para la pauta de llamado y atención adequada de los pacientes. - El sistema cuenta con el pago electrónico, lo cual facilita a los pacientes de pago sin necesidad de tanto trámite manual, brindando seguridad y una atención eficiente.

Link de la pagina web : <http://centromedico.tonohost.com/>

Link del video de demostración: <https://www.youtube.com/watch?v=6mBzJfLwzLk&list=PLD9E900000000000&index=1>

Link del repositorio de GitHub: <https://github.com/jarandasamanejo?tab=projects>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto al ser concluido causará un gran impacto social y agradará a todo el beneficiario ya que causará una gran satisfacción debido a buenas repercusiones que traerá el sistema al momento de gestionar el Registro de Citas. Con este Proyecto hemos podido conocer sus requerimientos que tiene la dicha institución. Se recomienda tomar en cuenta todas las indicaciones del equipo de desarrollo para el uso del software o seguir el manual de usuario y/o administrador, para evitar conflictos en la creación de registros y/o servicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández. Gestión por Procesos (4ta ED.). Madrid : ESIC EDITORIAL, 2010.
2. Microsoft. Obtenido de SQL Server: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational>. 2017.
3. Santo, Lariza. Métricas para medir la calidad de portales web. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 3(3-4), 33-39, 2010.