



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



TESIS

Sistema De Información para Consulta Médica a Domicilio

Para Obtener el Título Profesional de:

Ingeniero De Sistemas

Santillán Salón, Henrry

Autor

Rodríguez Carrillo, Carlos Eduardo

Autor

Dr. Ing. Diaz Plaza Regis Jorge Alberto

Asesor

Lambayeque – Perú

2023



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



TESIS

Sistema De Información para Consulta Médica a Domicilio

Para Obtener el Título Profesional de:

Ingeniero De Sistemas

APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Ing. Olavarría Paz, Jesús Bernardo
Presidente

Mg. Ing. Guzmán Valle María de los Ángeles
Secretario

Ing. Llontop Cumpa, Luis Alberto
Vocal

Dr. Ing. Diaz Plaza, Regis Jorge Alberto
Asesor

Santillán Salón, Henry
Autor

Rodríguez Carrillo, Carlos Eduardo
Autor

DATOS INFORMATIVOS

Según Resolución 621-2021-CU

Título del proyecto

Sistema de información para consulta médica a domicilio.

Autores

Carlos Eduardo Rodríguez Carrillo
Correo: carloseduardo_15_1@hotmail.com
Celular: 951589211

Henry Santillán Salón
Correo: santillanhenrry42@gmail.com
Celular: 994342532

Asesor

Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Díaz Plaza
Correo: rdiazp@unprg.edu.pe
Celular: 944901769

Lugar de ejecución de la tesis

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Línea de Investigación

Ingenierías y Tecnología
Resolución 621-2021-CU

Fecha de presentación

Diciembre 2022

Presentado por

Carlos Eduardo Rodríguez Carrillo
Responsable

Henry Santillán Salón
Responsable

RESUMEN

El desarrollo de la investigación tuvo como objeto de estudios las consultas médicas a domicilio que realizan los médicos, y se formuló el objetivo de Acceder al historial de consultas médicas a domicilio mediante el desarrollo de un sistema de información, para lograr el objetivo se utilizó la metodología RUP diseñando un proceso de construcción del sistema de información, también se cumplió con lo establecido por el Ministerio de Salud en el momento de registrar a un paciente y registrar la consulta.

La validación del sistema de información se realizó al comprobarse el cumplimiento de los requerimientos funcionales.

Palabras Clave: Metodología RUP, Consulta médica a domicilio, Sistema de Información, Ministerio de Salud.

ABSTRACT

The development of the research had as object of study the medical consultations at home carried out by doctors, and the objective of Accessing the history of medical consultations at home was formulated through the development of an information system, to achieve the objective the RUP methodology designing a construction process for the information system, also complied with the provisions of the Ministry of Health at the time of registering a patient and registering the consultation.

The validation of the information system was carried out when verifying compliance with the functional requirements.

Keywords: RUP methodology, medical consultations at home, Information System, Ministry of Health.

INDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INDICE.....	6
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE ILUSTRACIONES	9
INTRODUCCION	10
CAPITULO I OBJETO DE ESTUDIO	11
1.1 Descripción de la problemática	11
1.2 Justificación del trabajo de investigación	14
1.3 Formulación del problema científico.....	14
1.4 Objetivos de la investigación.....	14
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 Antecedentes de la investigación.....	15
2.2 Fundamentos teóricos	17
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	27
3.1 Tipo de investigación.....	27
3.2 Operacionalización de las variables.....	27
CAPITULO IV RESULTADOS.....	28
4.1 Modelo de Desarrollo del Sistema de información para consulta médica a domicilio ..	28
4.2 Modelado del Negocio.....	29
4.2.1 Modelamiento del proceso del negocio	29
4.2.2 Modelado de paquetes.....	30
4.2.3 Análisis textual.....	30
4.3 Gestión de Requerimientos Funcionales	32
4.3.1 Requerimientos Funcionales	32
4.4 Análisis y Diseño del Sistema	33
4.4.1 Diagrama de casos de uso de sistema	33
4.4.2 Especificaciones de casos de uso	34

4.4.3 Diagrama de base de datos	44
4.4.4 Diagrama de clases.....	47
4.4.5 Maquetado de interfaces.....	48
4.5 Desarrollo	57
4.5.1 Arquitectura del sistema	57
4.5.2 Paquete Medicalhistory.....	58
4.6 Verificación de objetivos	59
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	64
Procedimientos almacenados	64
Vistas	71
Tablas.....	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorización de variable de estudio	27
Tabla 2 Modelo de desarrollo Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio	28
Tabla 3 Requerimientos funcionales del paquete Médico	32
Tabla 4 Caso de uso 01: Registrar datos del médico	34
Tabla 5 Caso de uso 02: Ingresar al Sistema	35
Tabla 6 Caso de uso 03: Buscar paciente.....	36
Tabla 7 Caso de uso 04: Generar Historia	37
Tabla 8 Caso de uso 05: Registrar paciente tipo adulto mayor.....	38
Tabla 9 Caso de uso 06: Registrar paciente tipo adulto.....	39
Tabla 10 Caso de uso 07: Registrar paciente tipo adolescente	40
Tabla 11 Caso de uso 08: Registrar paciente tipo niño.....	41
Tabla 12 Caso de uso 09: Consulta historia.....	42
Tabla 13 Caso de uso 10: Registra consulta médica.....	43
Tabla 14 Arquitectura de las páginas para las vistas	48
Tabla 15 Arquitectura de las páginas de transacciones	48
Tabla 16 Comprobación de los requerimientos funcionales Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.....	59
Tabla 17 Comprobación de cumplimiento de objetivos específicos del Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.	60

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1 Gráfico del modelo iterativo.....	23
Figura 2 Diagrama de procesos Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.	29
Figura 3 Diagrama de paquetes Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.	30
Figura 4 Diagrama de casos de uso de sistema.....	33
Figura 5 Diagrama de base de datos del sistema	44
Figura 6 Vistas de la base de datos del sistema	45
Figura 7 Procedimientos almacenados de la base de datos.....	46
Figura 8 Diagrama de clases del Sistema De Información para Consulta Médica a Domicilio...	47
Figura 9 Maquetado de requerimiento RF01 Registrar datos del médico	49
Figura 10 Maquetado de requerimiento RF02 Ingresar al Sistema	50
Figura 11 Maquetado de requerimiento RF03 Buscar paciente.....	50
Figura 12 Maquetado de requerimiento RF04 Registrar paciente tipo adulto mayor.....	51
Figura 13 Maquetado de requerimiento RF05 Registrar paciente tipo adulto.....	52
Figura 14 Maquetado de requerimiento RF06 Registrar paciente tipo adolescente	53
Figura 15 Maquetado de requerimiento RF07 Registrar paciente tipo niño.....	54
Figura 16 Maquetado de requerimiento RF09 Registrar consulta médica	55
Figura 17 Maquetado de requerimiento RF10 Consulta historia.....	56
Figura 18 Maquetado de requerimiento RF10 Consulta historia reporte	56
Figura 19 Arquitectura del Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.....	57
Figura 20 Sistema registro de consulta médica a domicilio - MedicalHistory	58

INTRODUCCION

El sistema de información para consulta médica a domicilio, fue desarrollado para apoyar a los médicos cuando realicen una consulta médica a domicilio, proveyendo la posibilidad de crear la historia médica del paciente y el registro de la respectiva consulta.

En el capítulo I Objeto de estudio, la descripción de la problemática que se originó por la COVID-19, la atención de pacientes en diferentes hospitales del Perú, se cancelaron y se incrementaron las consultas médicas privadas, identificando el problema en ¿cómo mejorar la atención médica a domicilio para que el médico pueda acceder al historial de consultas?, justificando la investigación por conveniencia y planteando el objetivo de acceder al historial de consultas médicas a domicilio mediante el desarrollo de un sistema de información.

En el capítulo II, el Marco teórico se desarrolló considerando el marco legal del Ministerio de Salud y la metodología de desarrollo de software RUP la cual fue contextualizada.

En el capítulo III Metodología, se presenta como se abordó la investigación y el planteamiento para la validación de los resultados

En el capítulo IV Resultados, se presenta el desarrollo del sistema de información aplicando el marco teórico.

Finalmente, la investigación presenta las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Descripción de la problemática

El 31 de diciembre del 2019, la Organización Mundial de la Salud OMS, notificó por primera vez en Wuhan (China) el brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) (OMS, 2022).

El 11 de marzo del 2020, la OMS declaró la pandemia por COVID-19, ya se encontraba en 112 países fuera de China. (OPS, 2022).

“En el Perú, el 05 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso importado por COVID-19, en una persona con historial de viajes a España, Francia y República Checa”. (OPS, 2022).

La respuesta del gobierno fue de medidas estrictas como lo anuncio (BBC, 2022) “El gobierno de Perú decretó este domingo una cuarentena general en el país...”, “Estas medidas implican la restricción del derecho de libre tránsito dentro del país, así como el cierre de comercios y empresas, con la excepción de bancos, farmacias y locales que vendan productos de primera necesidad.”

El sistema de salud en el Perú dejó de atender a pacientes de otras enfermedades, dedicándose exclusivamente a la atención de pacientes que contrajeron COVID-19.

La atención a los pacientes con otras enfermedades se empezó a realizar mediante la aplicación del trabajo remoto, “una modalidad a distancia lo suficientemente flexible para implementar y permitir que los trabajadores continúen prestando servicios desde sus domicilios o lugares de aislamiento social obligatorio”, aunque en el Perú ya existía desde el 2013, mediante los decretos de urgencia 026-2020 y 010-2020-TR fue acondicionado por estado de emergencia, pero a partir del 31 de diciembre del 2021 regirá tanto para el sector público o privado mediante una modificación introducida por el Decreto de Urgencia 055-2021.

Las consultas a los pacientes con COVID-19 y otras enfermedades empezaron a monitorearse a través de llamadas telefónicas, software de mensajería como Whatsapp entre el responsable del sector salud y el paciente o familiar del paciente, sin embargo, este monitoreo, aunque motivador aún seguía siendo insuficiente.

EL 08 de febrero del 2021, llega el primer lote de vacuna, “En lo que constituye un hecho histórico para nuestro país, el primer lote de 300,000 vacunas de los laboratorios chinos Sinopharm contra la COVID-19 llegó el último domingo 8 de febrero” (MINSA, 2022)

El personal de salud, al encontrarse en la frontera que hace frente al COVID-19 fueron los primeros en ser vacunados, permitiendo que pudieran realizar visita médica al domicilio del paciente. Así mismo, pacientes con otras enfermedades podían solicitar la atención médica a domicilio, principalmente de atención médicas privadas.

La atención médica a domicilio, ha empezado ser considerada como alternativa por los pacientes ante el impedimento de movilizarse o miedo al contagio del COVID-19 y otras enfermedades.

Se ha consultado a dos médicos que realizan consultas médicas privadas, siendo el promedio de 2 a 3 consultas diarias, y en momentos altos han realizado hasta 9 visitas diarias, considerando un tiempo de atención de 30 a 60 minutos según el estado del paciente.

La modalidad de atención a domicilio, comentan se ha incrementado y las familias están recurriendo a esta modalidad y se ha convertido en una opción que antes poco o no era considerada.

A diferencia de las consultas en consultorio, estas consultas son requeridas en el mismo día, ocurriendo mientras está atendiendo a un paciente otro paciente o familiar del paciente está solicitando una atención.

Un médico al no contar con un registro de citas médicas programadas, como ocurre en las consultas en consultorio, no lleva consigo el historial de consultas que tiene el paciente que le solicita la atención a domicilio, recurriendo al recuerdo de consultas o solicitando las posologías previas.

La investigación aprovechó la oportunidad de desarrollar una herramienta ante la falta de posibilidad que tiene el médico de contar con las historias de las consultas privadas.

1.2 Justificación del trabajo de investigación

Los criterios de justificación fueron los siguientes:

Conveniencia: el producto de la investigación es conveniente para los médicos cuando realicen el registro de la atención médica a domicilio, sirviendo para obtener la Historia Médica del paciente.

1.3 Formulación del problema científico

¿cómo mejorar la atención médica a domicilio para que el médico pueda acceder al historial de consultas?

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo General

Acceder al historial de consultas médicas a domicilio mediante el desarrollo de un sistema de información.

Objetivos específicos

Registrar a nuevos pacientes en consultas médicas a domicilio.

Consultar las consultas médicas a domicilio de un paciente.

2.1 Antecedentes de la investigación

En la investigación “Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad” (Farroñay Rivero & Trujillo Mochcco, 2013), tuvo como objetivo general “la implementación de un sistema que automatice los procesos asistenciales de Atención de Servicios Clínicos y Control de Exámenes Médicos en una entidad de salud de Nivel I-3 de complejidad para solucionar el principal problema de gestión de la información del paciente”, y que “Para una buena gestión del ciclo de vida del software, y al tratarse de un proyecto académico, se optó por el uso de una metodología de desarrollo estandarizada. Esta fue la metodología RUP (Rational Unified Process)”, se analiza que los autores identificaron como problema principal la gestión de la información del paciente y en el desarrollo la utilización de la metodología RUP.

La investigación de (San Miguel Quijaite, 2018) detalla el desarrollo e implementación de un “Sistema Web para el proceso de Atención Médica para el Departamento de Nefrología en la Clínica Nephro Care S.A.C” donde utilizaron la metodología RUP, programando en el lenguaje PHP y como Sistema Manejador de Base de Datos MySQL., en el Modelado de Negocio utilizaron el Diagrama Visión; Misión, Objetivos y Metas, modelo de caso de uso de negocio, en el Requerimiento de Software utilizaron los requerimientos funcionales, casos de uso de sistemas, especificaciones de casos de uso, en el Análisis la realización de los casos de uso, diagramas de secuencia y diagrama de colaboración, diagrama de actividades, y Prototipos, se analiza que los autores abarcaron el proceso de atención médica y en el desarrollo la utilización de la metodología RUP.

Tomando a (Morales Ordinola, 2019) en su investigación “Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea” abordó el problema de “las historias clínicas han ido en aumento formando una gran cantidad de documentación lo cual genera muchos problemas como: desorden, pérdida de información, dificultad en el seguimiento y almacenamiento, problemas de salud del personal (acumulación de polvo).”, basado en el análisis de requisitos funcionales y no funcionales diseñó el sistema tipo web, utilizando la arquitectura Modelo-Vista-Controlador, así mismo, el servidor de base de datos MySQL, el lenguaje de programación PHP, logró el registros y búsqueda de historias clínicas.

En los antecedentes se observó el interés en el ordenamiento del registro de las consultas a paciente, las consultas de las historias, la utilización de la metodología RUP y la incidencia de sistemas tipo web.

2.2 Fundamentos teóricos

Paciente

“Es todo usuario de salud que recibe atención”. (Minsa, 2007)

Historia Clínica

“Es el documento médico legal, en el que se registra los datos de identificación y de los procesos relacionados con la atención del paciente, en forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata de la atención que el médico u otros profesionales de salud brindan al paciente.” (Minsa, 2007)

Formatos de consulta externa

En la consulta externa se utilizan los formatos por etapas de vida.

FORMATO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL NIÑO

El Formato de la primera atención, contendrá como mínimo:

Fecha

Nº de Historia Clínica

Datos generales: apellidos y nombres, sexo, edad, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, procedencia, grado de instrucción, centro educativo, grupo sanguíneo y factor Rh, nombre, edad, DNI de la madre, padre, acompañante o cuidador.

Antecedentes personales: antecedentes perinatales, patológicos, alimentación.

Antecedentes familiares

Esquema de vacunación

Vigilancia del crecimiento y desarrollo.

Datos en el triaje: signos vitales, descarte de signos de alarma.

Anamnesis: motivo de consulta, forma de inicio, tiempo de enfermedad.

Preguntas sobre problemas frecuentes en la infancia.

Evaluación sobre la alimentación actual.

Examen físico

Diagnóstico, incluyendo diagnóstico nutricional

Tratamiento

Exámenes auxiliares

Referencia si fuera el caso

Fecha de próxima cita

Firma, sello y colegiatura del profesional que presta la atención

La evolución, debe contener los siguientes puntos, que son los mismos para todos los

formatos por etapas de vida:

Fecha y hora

Edad

Motivo de consulta

Tiempo de enfermedad

Funciones biológicas

Examen físico

Diagnóstico

Tratamiento

Exámenes auxiliares

Referencia si fuera el caso

Fecha de próxima cita

Firma, sello y colegiatura del profesional que presta la atención

FORMATO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE

El Formato de la primera atención, contendrá como mínimo:

Fecha

Nº de Historia Clínica

Datos generales: apellidos y nombres, sexo, edad, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, procedencia, grado de instrucción, centro educativo, estado civil, ocupación, grupo sanguíneo y factor Rh, nombre, edad, DNI de la madre, padre o acompañante o cuidador.

Antecedentes personales: perinatales, crecimiento, desarrollo, vacunas, patológicos

Antecedentes familiares

Antecedentes psicosociales

Salud sexual y reproductiva

Motivo de consulta -- Anamnesis

Tiempo de enfermedad

Funciones biológicas

Examen físico

Diagnóstico

Tratamiento

Exámenes auxiliares

Referencia si fuera el caso

Fecha de próxima cita

Firma, sello y colegiatura del profesional que presta la atención

FORMATO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO

El Formato de la primera atención, contendrá como mínimo:

Fecha

Nº de Historia Clínica

Datos generales: apellidos y nombres, sexo, edad, DNI, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, procedencia, grado de instrucción, estado civil, ocupación u oficio, grupo sanguíneo y factor Rh, nombre, DNI del acompañante.

Antecedentes personales

Antecedentes familiares

Alergia a medicamentos

Sexualidad

Motivo de consulta - Anamnesis

Tiempo de enfermedad

Funciones biológicas

Examen físico

Diagnóstico

Tratamiento

Exámenes auxiliares

Referencia si fuera el caso

Fecha de próxima cita

Firma, sello y colegiatura del profesional que presta la atención

FORMATO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR

El Formato de la primera atención, contendrá como mínimo:

Fecha

Nº de Historia Clínica

Datos generales: apellidos y nombres, sexo, edad, DNI, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, procedencia, grado de instrucción, estado civil, ocupación grupo sanguíneo y factor Rh, nombre, edad, DNI y parentesco del familiar o cuidador responsable.

Antecedentes personales y familiares

Alergia a medicamentos

Valoración geriátrica: valoración funcional, estado cognitivo, estado afectivo, estado socio-familiar.

Categorías del adulto mayor

Motivo de consulta -- Anamnesis

Tiempo de enfermedad

Funciones biológicas

Examen físico

Diagnóstico

Tratamiento

Exámenes auxiliares

Referencia si fuera el caso

Fecha de próxima cita

Firma, sello y colegiatura del profesional que presta la atención

RUP

En la construcción del Sistema de Información, se utilizará la metodología RUP (Proceso unificado racional)

“EL Proceso Unificado de Rational es un proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo. Su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos” (Jacobson, 2000) (Krutchten, 2000)

La metodología se basa en cinco flujos de trabajo: modelado de negocio, requerimientos, análisis y diseño, implementación, despliegue y prueba – que se desarrollan en cuatro fases: inicio (o concepción), elaboración, construcción y transición.

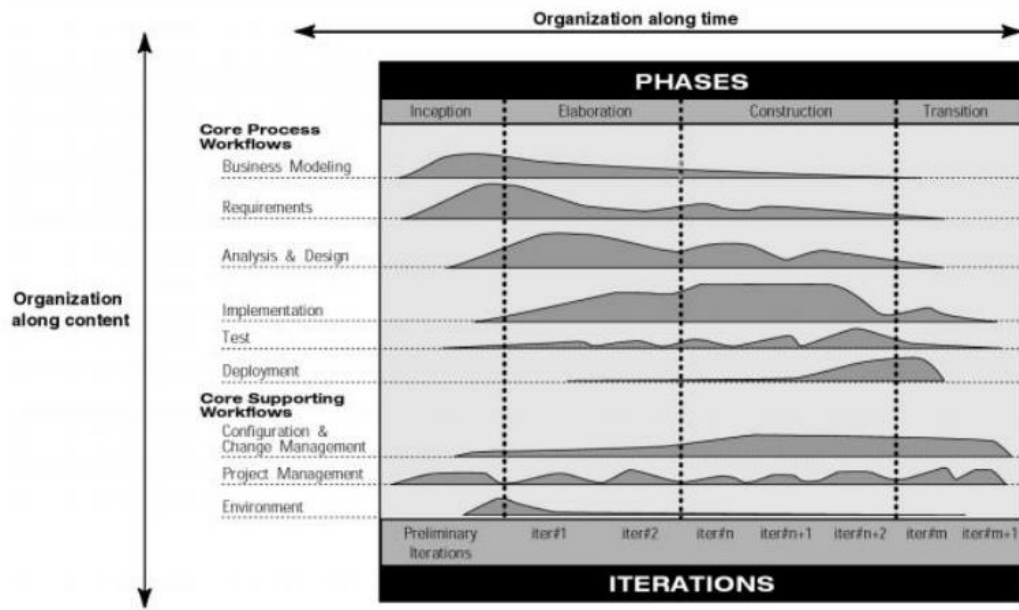


Figura 1 Gráfico del modelo iterativo

El gráfico del modelo iterativo muestra cómo se estructura el proceso en dos dimensiones

Fuente: (IBM, 2020)

Fase de comienzo: “Durante la fase inicial, usted establece el caso de negocio del sistema y delimita el alcance del proyecto. Para lograr esto, debe identificar todas las entidades externas con las que el sistema interactuará (actores) y definir la naturaleza de esta interacción a un alto nivel. Esto implica identificar todos los casos de uso y describir un pocos importantes. El caso de negocio incluye criterios de éxito, evaluación de riesgos y estimación de los recursos necesarios y un plan de fases que muestre las fechas de los principales hitos”. Traducido de (IBM, 2020)

Fase Elaboración: “El propósito de la fase de elaboración es analizar el dominio del problema, establecer una base arquitectónica sólida, desarrollar el plan del proyecto y eliminar los elementos de mayor riesgo del proyecto. Para lograr estos objetivos, debe

tener la vista de "una milla de ancho y una pulgada de profundidad" del sistema. Las decisiones arquitectónicas deben tomarse con comprensión de todo el sistema: su alcance, funcionalidad principal y requisitos no funcionales tales como requisitos de desempeño” Traducido de (IBM, 2020)

Fase construcción: “Durante la fase de construcción, todos los componentes restantes y las características de la aplicación se desarrollan e integran en el producto y todas las características se prueban minuciosamente. La fase de construcción es, en cierto sentido, un proceso de fabricación. donde se pone énfasis en la gestión de recursos y el control de las operaciones para optimizar los costos, los horarios y calidad. En este sentido, la mentalidad gerencial pasa por una transición desde el desarrollo de la propiedad intelectual durante el inicio y la elaboración, hasta el desarrollo de productos desplegables durante la construcción y la transición.” Traducido de (IBM, 2020)

Fase transición: “El propósito de la fase de transición es la transición del producto de software a la comunidad de usuarios. Una vez que el producto ha dado al usuario final, generalmente surgen problemas que requieren que desarrolle nuevas versiones, corrija algunos problemas o terminar las funciones que fueron pospuestas” Traducido de (IBM, 2020)

Disciplina Modelamiento de negocio: “Uno de los principales problemas con la mayoría de los esfuerzos de ingeniería empresarial es que la ingeniería de software y el negocio comunidad de ingenieros no se comunican adecuadamente entre sí. Esto conduce a la

salida del negocio. La ingeniería no se utiliza correctamente como entrada para el esfuerzo de desarrollo de software y viceversa. RUP aborda esto proporcionando un lenguaje y un proceso común para ambas comunidades, así como mostrando cómo crear y mantener la trazabilidad directa entre los modelos de software y de negocio. En Modelado de negocio documentamos los procesos comerciales mediante los llamados casos de uso comercial. Esto asegura una común comprensión entre todas las partes interesadas de qué proceso de negocio necesita ser apoyado en la organización. Los casos de uso de negocio se analizan para comprender cómo la empresa debe respaldar los procesos empresariales. Esto es documentado en un modelo de objeto de negocio. Muchos proyectos pueden optar por no realizar modelos comerciales” Traducido de (IBM, 2020)

Disciplina Requerimiento: “El objetivo del flujo de trabajo de Requisitos es describir lo que debe hacer el sistema y permite a los desarrolladores y al que el cliente esté de acuerdo con esa descripción. Para lograr esto, obtenemos, organizamos y documentamos la funcionalidad requerida y limitaciones; rastrear y documentar las compensaciones y decisiones” Traducido de (IBM, 2020).

Disciplina Análisis y diseño: “El objetivo del flujo de trabajo de análisis y diseño es mostrar cómo se realizará el sistema en la fase implementación” Traducido de (IBM, 2020)

Disciplina Implementación: “El propósito de la implementación es definir la organización del código, en términos de subsistemas de implementación organizados en capas.

Implementar clases y objetos en términos de componentes, probar los componentes desarrollados” Traducido de (IBM, 2020)

Disciplina Pruebas: “Los propósitos de las pruebas son: verificar que todos los requerimientos estén correctamente implementados, identificar y garantizar que los defectos se aborden antes de la implementación del software” Traducido de (IBM, 2020)

Disciplina Despliegue: “El propósito del flujo de trabajo de implementación es producir lanzamientos de productos con éxito” Traducido de (IBM, 2020)

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

La investigación se desarrolló considerando la siguiente tipología:

De acuerdo al tratamiento de datos: cuantitativo y alcance descriptivo, los datos se tabularon y evaluaron con estadística descriptiva.

De acuerdo a la selección de la muestra y repetición del experimento: no experimental, no hubo casos de ensayo ni de control.

3.2 Operacionalización de las variables

Considerando la realidad problemática, antecedentes y base teórica, la investigación desarrollará el SISTEMA DE INFORMACION PARA CONSULTA MEDICA A DOMICILIO en el lenguaje JSP.

Tabla 1 Categorización de variable de estudio

Variable de estudio	Objetivo específico	Cumplimiento con requerimientos	Evidencia
SISTEMA DE INFORMACION PARA CONSULTA MEDICA A DOMICILIO	Registrar a nuevos pacientes en consultas médicas a domicilio	Dicotómica	Requerimientos funcionales
	Consultar la historia médica durante la consulta a domicilio de un paciente	Dicotómica	Requerimientos funcionales

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Modelo de Desarrollo del Sistema de información para consulta médica a domicilio

Considerando la teoría de la metodología RUP y el UML, se seleccionaron las siguientes actividades:

Tabla 2 Modelo de desarrollo Sistema De Información Para Consulta Médica A Domicilio

Actividad	Técnica	Entregable
Modelado del negocio	Modelado de procesos	Diagrama de procesos
	Modelado de paquetes	Diagrama de paquetes
Gestión de Requerimientos	Gestión de requerimientos	Requerimientos funcionales
Análisis y diseño	Análisis	Diagramas de casos de uso de sistema Diagrama de base de datos
	Diseño	Diagrama de clases Maquetado de interfaces.
Implementación	Arquitectura del software	Diseño de Arquitectura del software

4.2 Modelado del Negocio

4.2.1 Modelamiento del proceso del negocio

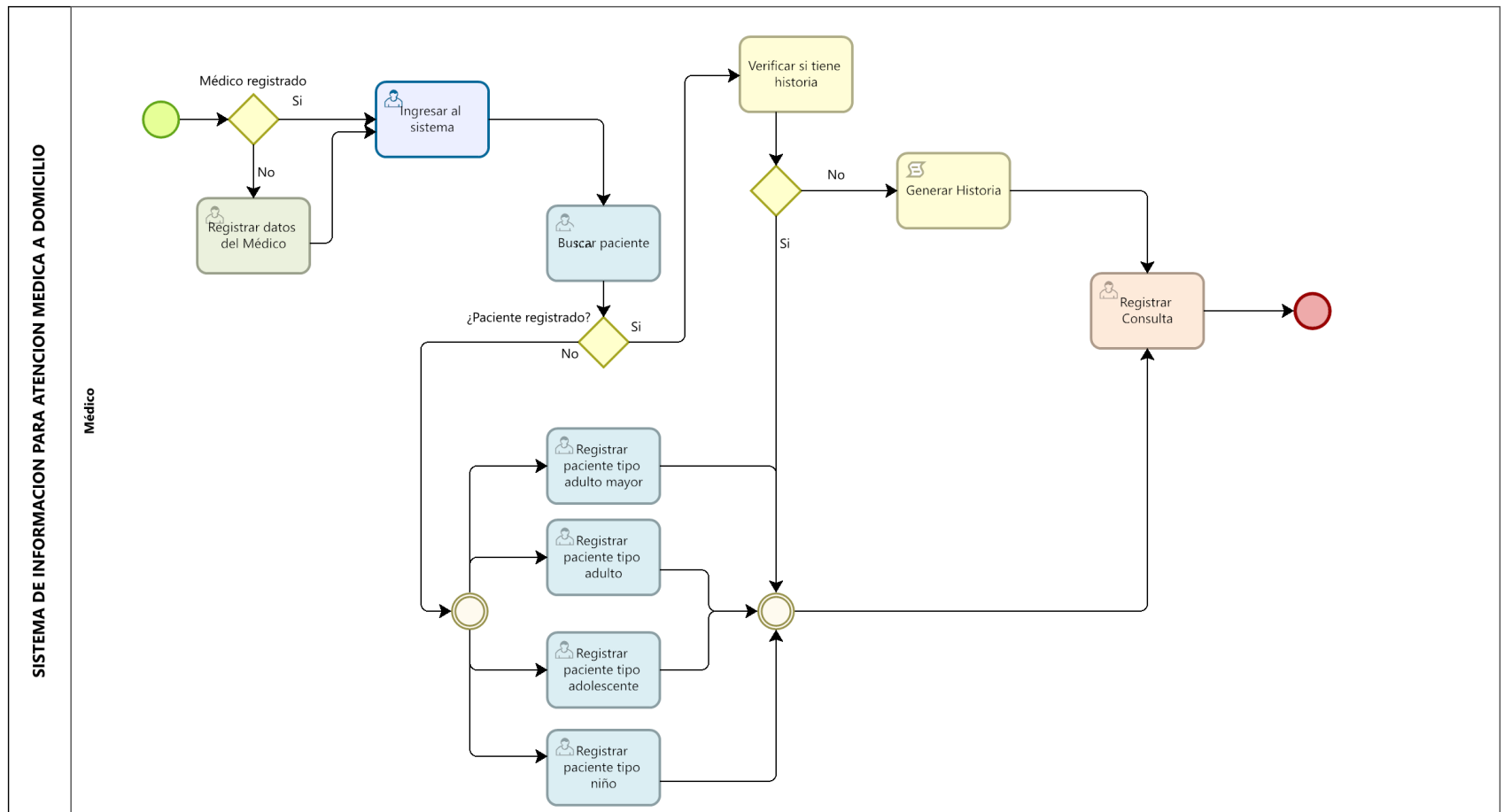


Figura 2 Diagrama de procesos Sistema De Información Para Consulta Médica A Domicilio.

4.2.2 Modelado de paquetes

A partir del modelo de procesos de negocio del SISTEMA DE INFORMACION PARA CONSULTA MEDICA A DOMICILIO, se implementó en un solo paquete:



Figura 3 Diagrama de paquetes Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.

4.2.3 Análisis textual

El **Médico** accede al sitio web, si no está registrado se procede a registrar como nuevo médico, ingresando su nombre completo, especialidad, número del Colegio Médico del Perú, correo, celular y el usuario y clave que utilizarán para ingresar al sistema.

Primera etapa: registro de paciente y generación de historia

Al ingresar al sistema mediante su usuario y clave, primero buscará si el paciente está registrado, si la respuesta es no, procederá a registrar al paciente según el tipo de paciente niño, adolescente, adulto o adulto mayor, cuando la respuesta es sí, podrá visualizar si el paciente tiene generado su historia médica, cuando el paciente no tiene Historia Médica, procede a generar la Historia Médica, que es requisito para registrar las consultas médicas.

Segunda etapa: Registro de Consulta

Cuando el paciente tiene Historia Médica, puede buscarla para dar lectura sobre las condiciones médicas previas del paciente, posteriormente procederá a registrar la consulta del paciente buscándolo por el nombre del paciente, al seleccionar el nombre del paciente aparecerán los datos del paciente y el detalle de la historia médica del paciente para una orientación del médico, y los campos para que registre la consulta del paciente.

4.3 Gestión de Requerimientos Funcionales

Los requerimientos se analizaron según el marco teórico y las consideraciones de los médicos cuando registran la consulta en domicilio

4.3.1 Requerimientos Funcionales

Tabla 3 Requerimientos funcionales del paquete Médico

Código	Requerimiento Funcional
RF01	Registrar datos del médico
RF02	Ingresar al sistema
RF03	Buscar paciente
RF04	Registrar paciente tipo adulto mayor
RF05	Registrar paciente tipo adulto
RF06	Registrar paciente tipo adolescente
RF07	Registrar paciente tipo niño
RF08	Generar historia
RF09	Registrar consulta médica
RF10	Consulta historia

4.4 Análisis y Diseño del Sistema

4.4.1 Diagrama de casos de uso de sistema

El diagrama de casos de uso de sistema se diagramó considerando el Modelo de Procesos de negocio y los requerimientos funcionales.

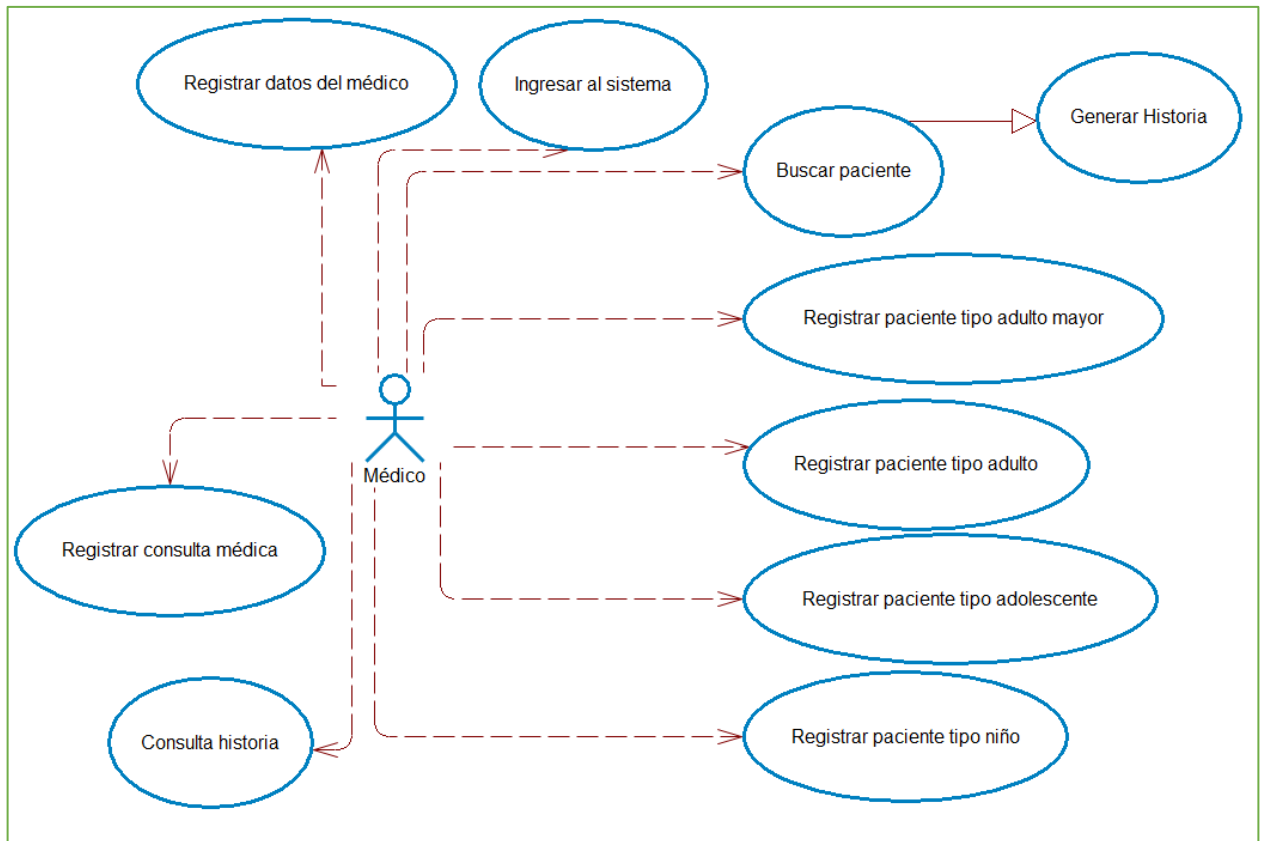


Figura 4 Diagrama de casos de uso de sistema

El diagrama de casos de uso del sistema muestra que el sistema solamente podrá ser utilizado por un Médico, las dos primeras opciones serán Registrarse en el Sistema e Ingresar al Sistema, cuando ingrese al sistema accede a las opciones buscar paciente, registrar paciente tipo adulto mayor, registrar paciente tipo adulto, registrar paciente tipo adolescente, registrar paciente tipo niño. La generación de la historia médica se realiza

previo ingreso a buscar paciente, luego de registrar al paciente y que tenga historia médica, tiene las opciones de Consultar historia y Registrar Consulta Médica.

4.4.2 Especificaciones de casos de uso

Tabla 4 Caso de uso 01: Registrar datos del médico

Caso de Uso 01: Registrar datos del médico
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. El médico ingresa sus datos personales y profesionales2. El médico ingresa su nuevo usuario y clave3. Se procede a registrar al médico en la base de datos
Excepciones

Tabla 5 Caso de uso 02: Ingresar al Sistema

Caso de Uso 02: Ingresar al Sistema
Actor: Médico
Pre-Condiciones El médico se ha registrado en el sistema.
Post-Condiciones Se mantiene las credenciales de sesión del médico mientras usa el sistema.
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al su usuario y clave2. Se verifica que el usuario y clave se han registrado en la base de datos<ol style="list-style-type: none">2.1 Si no es correcto usuario y clave se redirecciona al ingreso del sistema2.2 Si es correcto el usuario y clave, se redirecciona al menú del sistema<ol style="list-style-type: none">2.2.1 Se generan las variables de sesión
Excepciones

Tabla 6 Caso de uso 03: Buscar paciente

Caso de Uso 03: Buscar paciente
Actor: Médico
Pre-Condiciones Se tiene las variables de sesión
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar como criterio de búsqueda parte del nombre del paciente2. La búsqueda se realiza por el nombre del paciente y que sean pacientes del médico3. Se presenta el listado de pacientes con los nombres que contienen el criterio de búsqueda4. Entre los datos mostrados se presenta si el paciente tiene historia médica, sino tiene se presenta la opción para generar la historia médica del paciente
Excepciones

Tabla 7 Caso de uso 04: Generar Historia

Caso de Uso 04: Generar Historia
Actor: Médico
Pre-Condiciones El paciente está registrado en el sistema. Se ha realizado la búsqueda del paciente y se conoce si tiene o no historia médica.
Post-Condiciones
Acciones 1. Se genera la nueva historia del paciente, para buscar la historia del paciente debe registrarse el DNI del paciente y para seleccionar los pacientes que corresponden a un médico se debe registrar el código del paciente
Excepciones

Tabla 8 Caso de uso 05: Registrar paciente tipo adulto mayor

Caso de Uso 05: Registrar paciente tipo adulto mayor
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar los datos personales del paciente tipo adulto mayor2. Ingresar los datos del acompañante3. Ingresar antecedentes del paciente tipo adulto mayor4. Registrar datos del paciente tipo adulto mayor
Excepciones

Tabla 9 Caso de uso 06: Registrar paciente tipo adulto

Caso de Uso 06: Registrar paciente tipo adulto
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar los datos personales del paciente tipo adulto2. Ingresar los datos del acompañante tipo adulto3. Ingresar antecedentes del paciente tipo adulto4. Registrar datos del paciente tipo adulto
Excepciones

Tabla 10 Caso de uso 07: Registrar paciente tipo adolescente

Caso de Uso 07: Registrar paciente tipo adolescente
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar los datos personales del paciente tipo adolescente2. Ingresar los datos del acompañante tipo adolescente3. Ingresar antecedentes del paciente tipo adolescente4. Registrar datos del paciente tipo adolescente
Excepciones

Tabla 11 Caso de uso 08: Registrar paciente tipo niño

Caso de Uso 08: Registrar paciente tipo niño
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar los datos personales del paciente tipo niño2. Ingresar los datos del acompañante tipo niño3. Ingresar antecedentes del paciente tipo niño4. Registrar datos del paciente tipo niño
Excepciones

Tabla 12 Caso de uso 09: Consulta historia

Caso de Uso 09: Consulta historia
Actor: Médico
Pre-Condiciones
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar DNI del paciente2. Buscar el paciente por DNI y código del médico para seleccionar la historia correspondiente3. Mostrar historia del paciente en nueva pestaña
Excepciones

Tabla 13 Caso de uso 10: Registra consulta médica

Caso de Uso 09: Registra consulta médica
Actor: Médico
Pre-Condiciones El paciente está registrado y tiene historia médica
Post-Condiciones
Acciones <ol style="list-style-type: none">1. Buscar el paciente por nombre2. Se muestra el listado de los pacientes con el nombre relacionado3. Seleccionar el paciente para registrar su consulta4. Mostrar los datos personales del paciente5. Mostrar el detalle de la historia médica del paciente6. Ingresar Anámnesis7. Ingresar Diagnóstico8. Ingresar tratamiento9. Ingresar exámenes solicitados10. Ingresar datos del acompañante11. Registrar consulta
Excepciones

4.4.3 Diagrama de base de datos

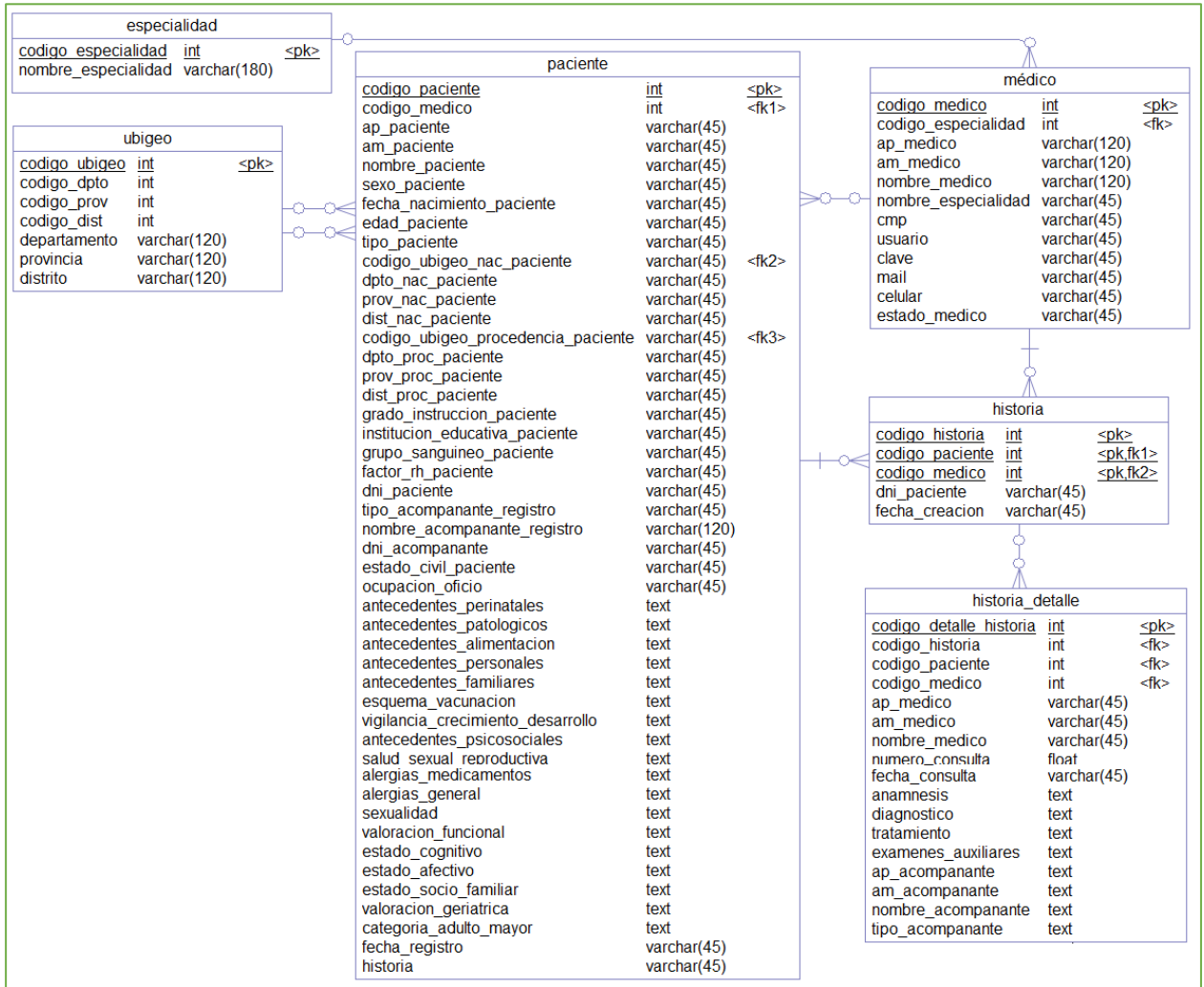


Figura 5 Diagrama de base de datos del sistema

El diseño propuesto de la base de datos consiste en seis tablas, tres tablas se consideran preliminares la especialidad que tiene las especialidades médicas, ubigeo y médico que será la tabla que contiene los usuarios del sistema. La tabla paciente donde se ha implementado todos los campos según tipo de paciente de acuerdo a la normativa del MINSA y las tablas historia e historia_detalle que serán donde se registre las consultas médicas a domicilio.

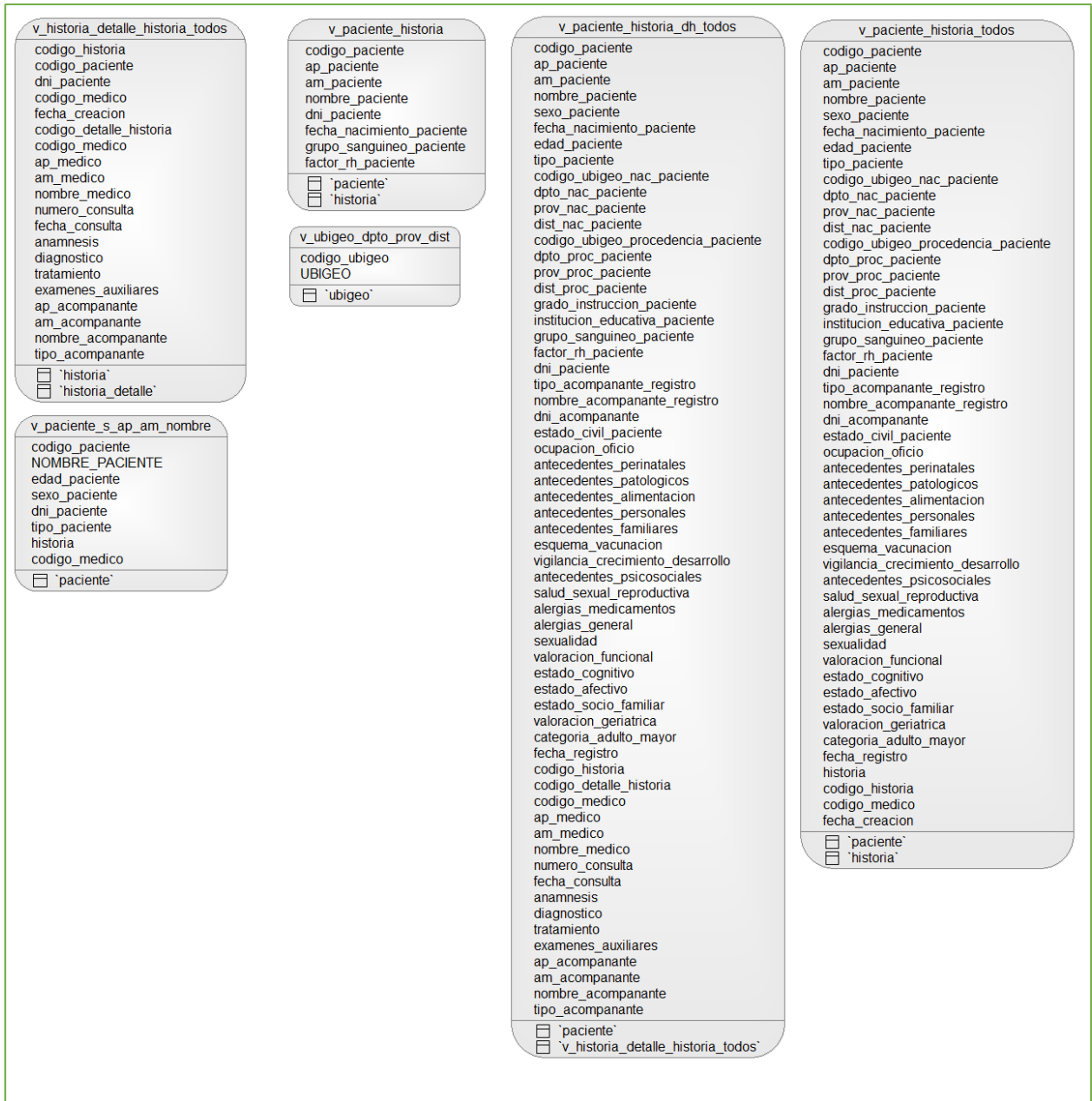


Figura 6 Vistas de la base de datos del sistema

Se implementaron vistas para mejorar el tiempo de respuesta del sistema y evitar la ejecución de consultas complejas, de acuerdo a las necesidades de cada requerimiento funcional.

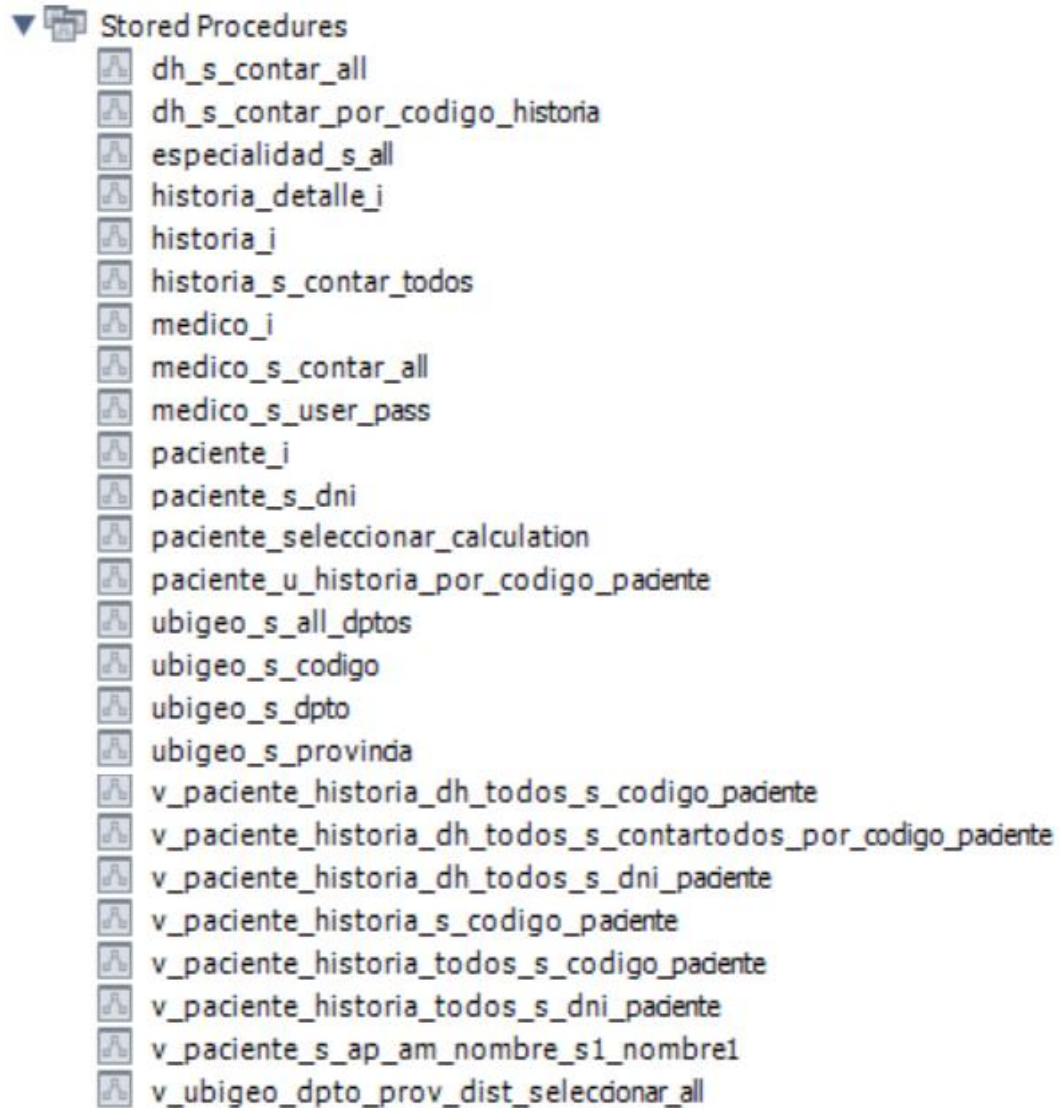


Figura 7 Procedimientos almacenados de la base de datos

La implementación de los procedimientos almacenados fue de acuerdo a la secuencia del modelo de proceso de negocio, es decir, el primer procedimiento almacenado fue `medico_s_user_pass`, la letra s indica el tipo de acción en este caso la acción select.

4.4.4 Diagrama de clases

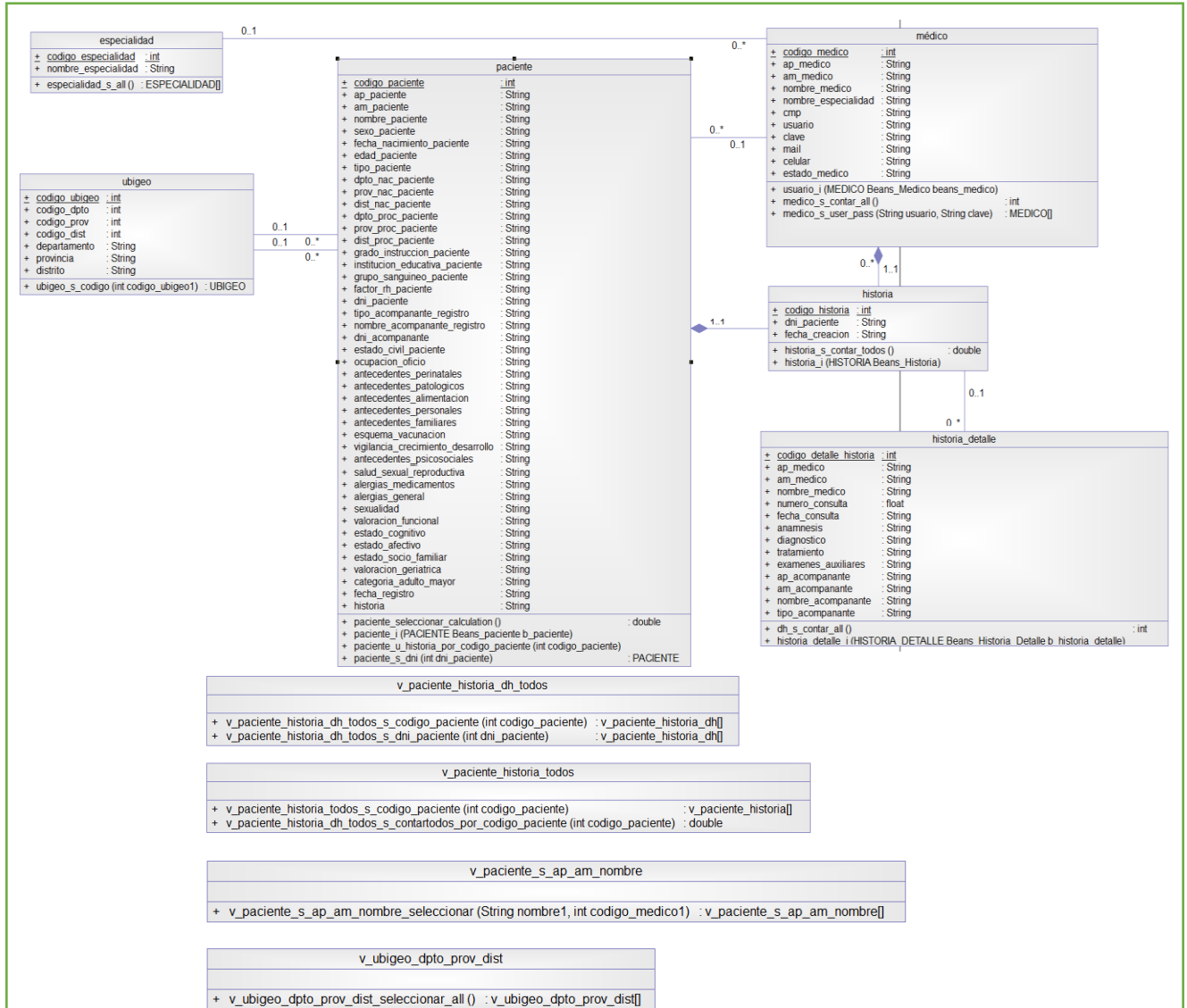


Figura 8 Diagrama de clases del Sistema De Información para Consulta Médica a Domicilio

El diagrama de clases sirvió para la implementación de los Beans y DAOS en el proyecto desarrollado, cada clase indica los métodos que implementó y que tienen relación con los procedimientos almacenados, el método `paciente_s_dni(int dni_paciente): PACIENTE`, indica que se utiliza la acción select mediante un parámetro denominado `dni_paciente` y que el resultado de la búsqueda es una lista de tipo al beans `PACIENTE`.

4.4.5 Maquetado de interfaces

Arquitectura de las páginas para las vistas

Tabla 14 Arquitectura de las páginas para las vistas

Validación de variables de sesión Se valida la variable de sesión para el usuario (medico)
Area de Importaciones y recepción de variables <% @page import="nombre de clase" %> Variable= request.getParameter("variable") Variable de sesión= (Tipo) request.getSession().getAttribute("atributo")
Area de Menú
Area de formulario Para el ingreso de los parámetros de búsqueda
Area de presentación de datos

Arquitectura de las páginas para Control

Tabla 15 Arquitectura de las páginas de transacciones

Importaciones <% @page import="nombre de clase" %>
Recepción de variables Variable= request.getParameter("variable") Variable de sesión= (Tipo) request.getSession().getAttribute("atributo")
Validación de variables de sesión Se valida la variable de sesión para el usuario (medico)

Area de procesamiento

Según la “opción” se dirige al área del procesamiento respectivo

Se redirecciona a la vista

a) RF01 Registrar datos del médico



Registro de Médico

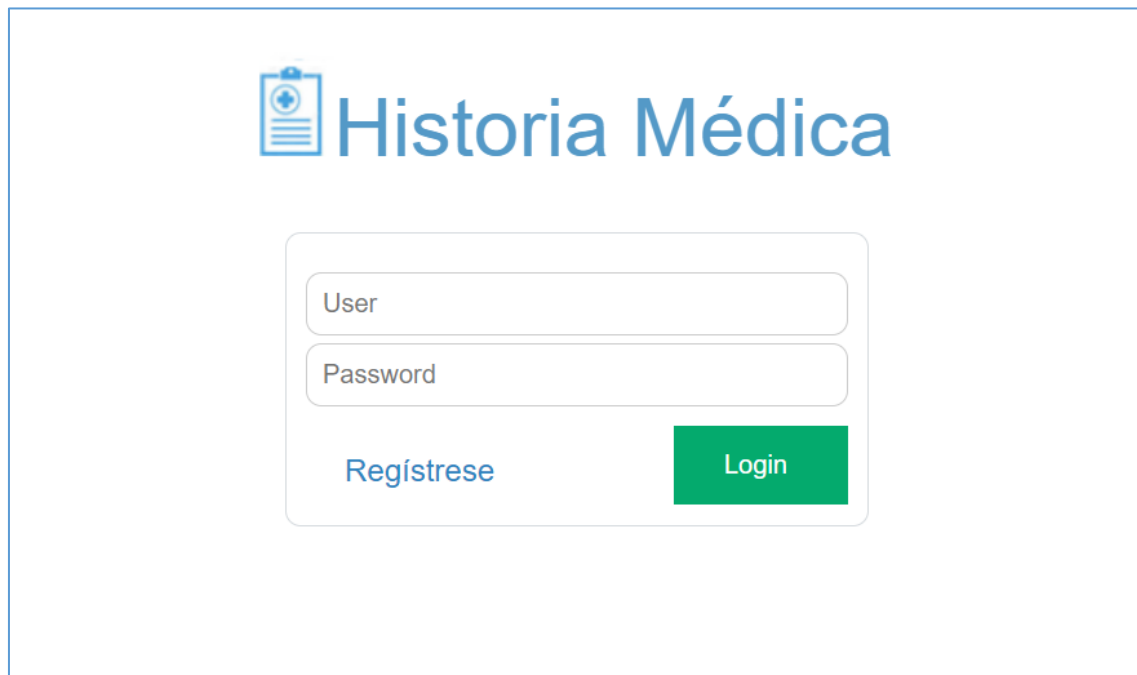
Formulario de registro de datos del médico:

- Apellido paterno:
- Apellido materno:
- Nombre:
- Especialidad:
- C.M.P.:
- Correo:
- Celular:
- Usuario:
- Clave:

Botones:

Figura 9 Maquetado de requerimiento RF01 Registrar datos del médico

b) RF02 Ingresar al sistema



Historia Médica

User

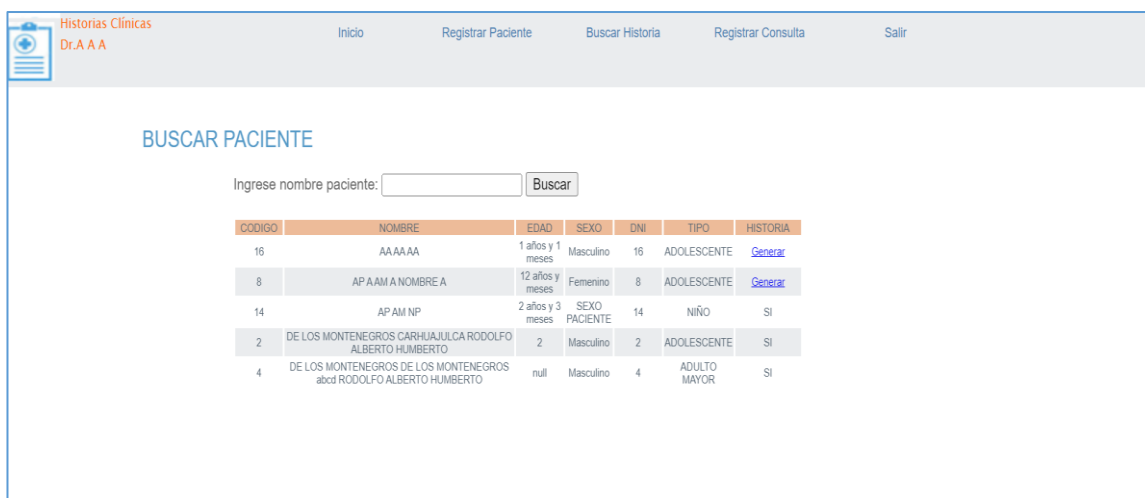
Password

Regístrese

Login

Figura 10 Maquetado de requerimiento RF02 Ingresar al Sistema

c) RF03 Buscar paciente



Historias Clínicas
Dr.A A A

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

BUSCAR PACIENTE

Ingrese nombre paciente:

CODIGO	NOMBRE	EDAD	SEXO	DNI	TIPO	HISTORIA
16	AAAAAA	1 años y 1 meses	Masculino	16	ADOLESCENTE	Generar
8	AP AAM A NOMBRE A	12 años y meses	Femenino	8	ADOLESCENTE	Generar
14	AP AM NP	2 años y 3 meses	SEXO PACIENTE	14	NIÑO	SI
2	DE LOS MONTENEGROS CARHUJULCA RODOLFO ALBERTO HUMBERTO	2	Masculino	2	ADOLESCENTE	SI
4	DE LOS MONTENEGROS DE LOS MONTENEGROS abcd RODOLFO ALBERTO HUMBERTO	null	Masculino	4	ADULTO MAYOR	SI

Figura 11 Maquetado de requerimiento RF03 Buscar paciente

d) RF04 Registrar paciente tipo adulto mayor

Historias Clínicas
D.L.A.A.A

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

Registrar Adulto Mayor

Número Historia Clínica: 19

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre:

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 1 | 1 | 2022

Edad años:

Edad meses:

Tipo: ADULTO MAYOR

Lugar de Nacimiento: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Lugar de Procedencia: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Grado de instrucción: Nido

Grupo sanguíneo: A

Factor Rh: A negativo

DNI Paciente:

Estado civil paciente: Soltero

Ocupación/Oficio del paciente:

Tipo acompañante:

Nombre acompañante: AP
AM
NOMBRES

DNI acompañante:

Antecedentes personales:

Antecedentes familiares:

Alergias a medicamentos:

Alergias otros:

Valoración Funcional:

Estado Cognitivo:

Estado Afectivo:

Estado Socio Familiar:

Valoración geriátrica:

Figura 12 Maquetado de requerimiento RF04 Registrar paciente tipo adulto mayor

e) RF05 Registrar paciente tipo adulto

Historias Clínicas
Dr. A A A

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

Registrar Adulto

Número Historia Clínica: 19

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre:

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 1 1 2022

Edad años:

Edad meses:

Tipo: ADULTO

Lugar de Nacimiento: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Lugar de Procedencia: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Grado de instrucción: Nido

Grupo sanguíneo: A

Factor Rh: A negativo

DNI Paciente:

Estado civil paciente: Soltero

Ocupación/Oficio del paciente:

Tipo acompañante:

Nombre acompañante: AP
AM
NOMBRES

DNI acompañante:

Antecedentes personales:

Antecedentes familiares:

Alergias a medicamentos:

Alergias otros:

Figura 13 Maquetado de requerimiento RF05 Registrar paciente tipo adulto

f) RF06 Registrar paciente tipo adolescente

Historias Clínicas
Dr. A. A. A.

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

Registrar Adolescente

Número Historia Clínica: 19

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre:

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 1 1 2022

Edad años:

Edad meses:

Tipo: ADOLESCENTE

Lugar de Nacimiento: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Lugar de Procedencia: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Grado de instrucción: Nido

Institución educativa:

Grupo sanguíneo: A

Factor Rh: A negativo

DNI Paciente:

DNI Paciente:

Estado civil paciente: Soltero

Ocupación/Oficio del paciente:

Tipo acompañante:

Nombre acompañante: AP
AM
NOMBRES

DNI acompañante:

Antecedentes perinatales:

Antecedentes patológico:

Antecedentes de alimentación:

Antecedentes personales:

Antecedentes familiares:

Esquema de vacunación:

Vigilancia del crecimiento y desarrollo:

Antecedentes Psicosociales:

Salud sexual y reproductiva:

Alergias a medicamentos:

Figura 14 Maquetado de requerimiento RF06 Registrar paciente tipo adolescente

g) RF07 Registrar paciente tipo niño

Historias Clínicas
Dr.A.A.A

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

Registrar Niño / Niña

Número Historia Clínica: 19

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre:

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 1 1 2022

Edad años:

Edad meses:

Tipo: NIÑO

Lugar de Nacimiento: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Lugar de Procedencia: AMAZONAS - BAGUA - BAGUA

Grado de instrucción: Nido

Institución educativa:

Grupo sanguíneo: A

Factor Rh: A negativo

DNI Paciente:

Tipo acompañante:

Nombre acompañante: AP
AM
NOMBRES

DNI acompañante:

Antecedentes perinatales:

Antecedentes patológico:

Antecedentes de alimentación:

Antecedentes personales:

Antecedentes familiares:

Esquema de vacunación:

Vigilancia del crecimiento y desarrollo:

Alergias a medicamentos:

Figura 15 Maquetado de requerimiento RF07 Registrar paciente tipo niño

h) RF09 Registrar consulta médica

Historias Clínicas
Dr.A.A.A

Inicio
Registrar Paciente
Buscar Historia
Registrar Consulta
Salir

Registrar Consulta

Ingrese nombre:

Historia: 7
DNI: 14 Nombre: AP AM NP Fecha Nacimiento: 16/08/1974 Grupo Sang: GS RH1

Anámnesis:

Diagnóstico:

Tratamiento:

Exámenes auxiliares:

AP Acompañante:

AM Acompañante:

Nombre Acompañante:


Relación acompañante:

Historia:

N°	Fecha	Tipo	Contenido
2	2023-01-08 19:19:40	Anámnesis	14
		Diagnóstico	14
		Tratamiento	14
		Exámenes auxiliares	14
1	2023-01-08 19:18:56	Anámnesis	14
		Diagnóstico	14
		Tratamiento	14
		Exámenes auxiliares	14

Figura 16 Maquetado de requerimiento RF09 Registrar consulta médica

i) RF010 Consulta historia



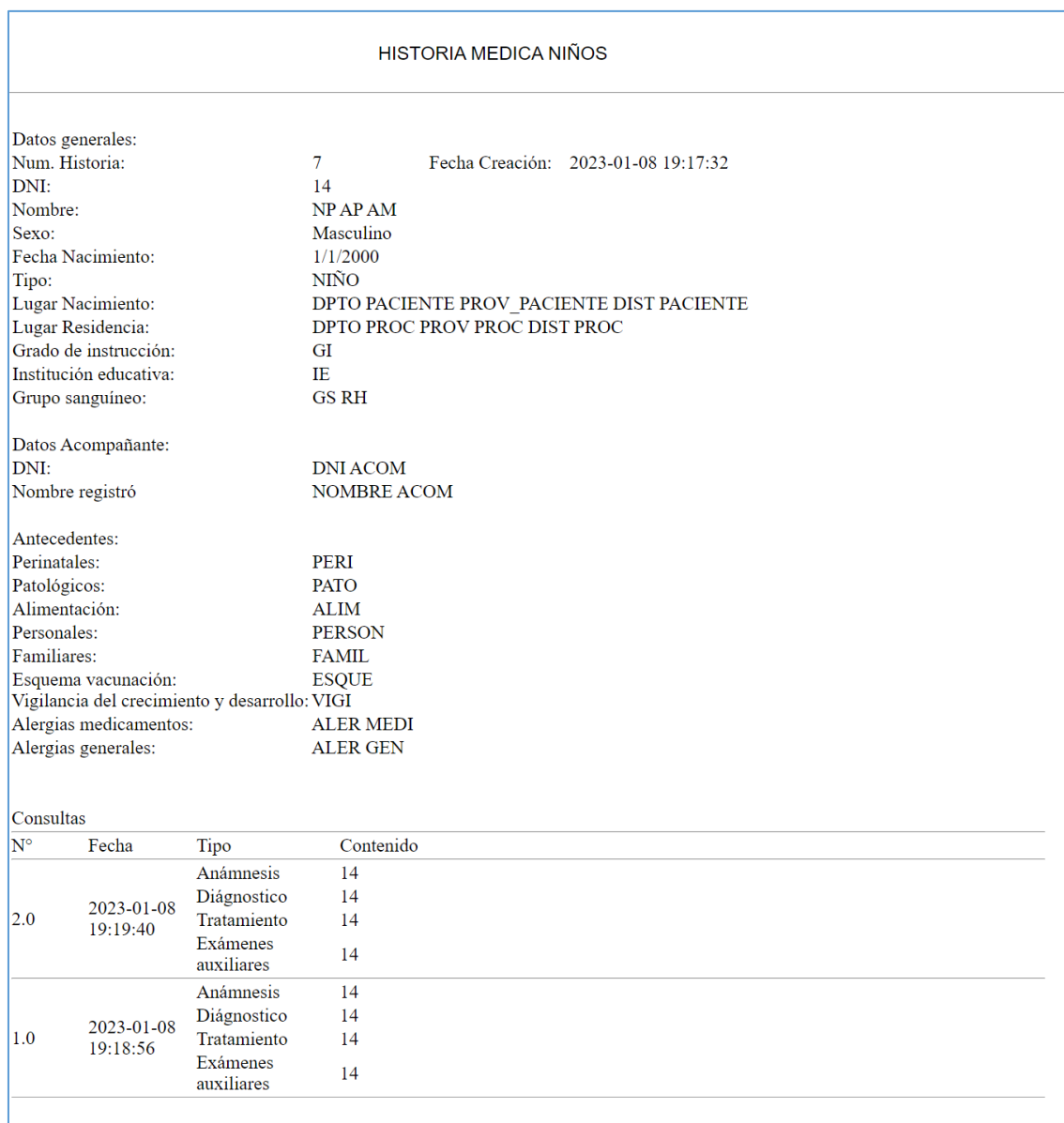
Historias Clínicas
Dr.A A A

Inicio Registrar Paciente Buscar Historia Registrar Consulta Salir

Buscar Historia

Ingrese DNI: Buscar

Figura 17 Maquetado de requerimiento RF10 Consulta historia



HISTORIA MEDICA NIÑOS

Datos generales:

Num. Historia: 7 Fecha Creación: 2023-01-08 19:17:32

DNI: 14

Nombre: NP AP AM

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 1/1/2000

Tipo: NIÑO

Lugar Nacimiento: DPTO PACIENTE PROV_PACIENTE DIST PACIENTE

Lugar Residencia: DPTO PROC PROV PROC DIST PROC

Grado de instrucción: GI

Institución educativa: IE

Grupo sanguíneo: GS RH

Datos Acompañante:

DNI: DNI ACOM

Nombre registró: NOMBRE ACOM

Antecedentes:

Perinatales: PERI

Patológicos: PATO

Alimentación: ALIM

Personales: PERSON

Familiares: FAMIL

Esquema vacunación: ESQUE

Vigilancia del crecimiento y desarrollo: VIGI

Alergias medicamentos: ALER MEDI

Alergias generales: ALER GEN

Consultas

Nº	Fecha	Tipo	Contenido
2.0	2023-01-08 19:19:40	Anámnesis	14
		Diagnóstico	14
		Tratamiento	14
		Exámenes auxiliares	14
1.0	2023-01-08 19:18:56	Anámnesis	14
		Diagnóstico	14
		Tratamiento	14
		Exámenes auxiliares	14

Figura 18 Maquetado de requerimiento RF10 Consulta historia reporte

4.5 Desarrollo

4.5.1 Arquitectura del sistema

El desarrollo del sistema se realizó con los lenguajes Java para la creación del Modelo, JSP y HTML para las Vistas, y JSP para el Controlador, utilizando el servidor MySQL.

Con la identificación de los requerimientos funcionales, diseñó la siguiente arquitectura.

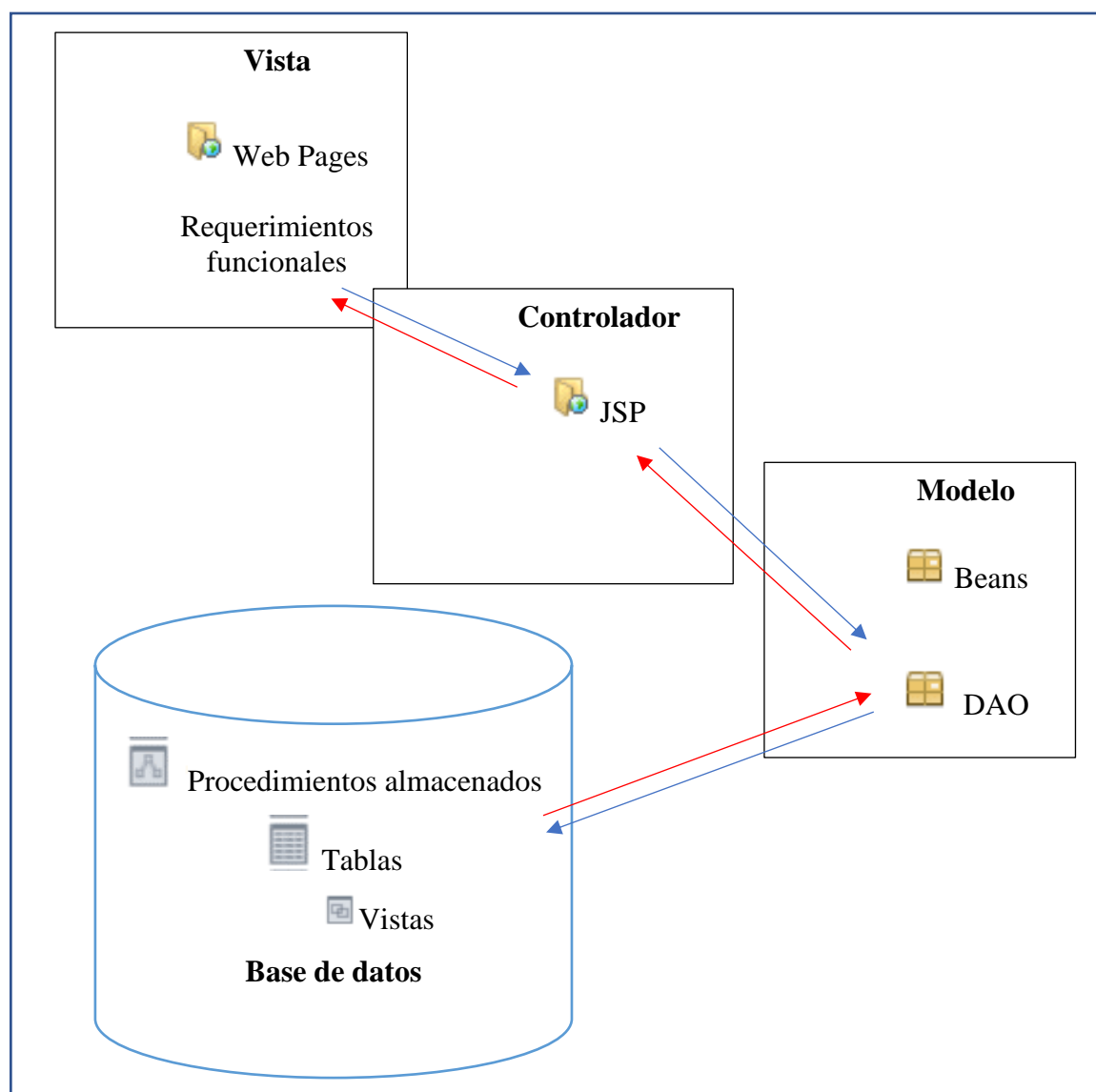


Figura 19 Arquitectura del Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.

4.5.2 Paquete Medicalhistory

Los diagramas de Modelamiento de procesos de negocio y Diagrama de Paquetes, permitieron determinar la cantidad de proyectos a implementarse, siendo un solo paquete que se denominó Historia Médica, y en la implementación se registró con el nombre “medicalhistory” por considerar el potencial futuro del servicio que se puede ofrecer a los médicos.



Figura 20 Sistema registro de consulta médica a domicilio - MedicalHistory

4.6 Verificación de objetivos

Tabla 16 Comprobación de los requerimientos funcionales Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.

Código	Requerimiento Funcional	Cumplimiento	
		Si	No
RF01	Registrar datos del médico	X	
RF02	Ingresar al sistema	X	
RF03	Buscar paciente	X	
RF04	Registrar paciente tipo adulto mayor	X	
RF05	Registrar paciente tipo adulto	X	
RF06	Registrar paciente tipo adolescente	X	
RF07	Registrar paciente tipo niño	X	
RF08	Generar historia	X	
RF09	Registrar consulta médica	X	
RF10	Consulta historia	X	

Tabla 17 Comprobación de cumplimiento de objetivos específicos del Sistema de Información para Consulta Médica a Domicilio.

Variable de estudio	Objetivo específico	Cumplimiento	Medio de verificación
SISTEMA DE INFORMACION PARA CONSULTA MEDICA A DOMICILIO	Registrar a nuevos pacientes en consultas médicas a domicilio	Si	Requerimientos funcionales 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 y 08
	Consultar la historia médica durante la consulta a domicilio de un paciente	Si	Requerimientos funcionales 09 y 10

CONCLUSIONES

Con respecto al Registro de nuevos pacientes en consultas médicas a domicilio, se ha implementado los requerimientos que permiten cumplir con lo normado por el Ministerios de Salud para la atención integral del niño, atención integral del adolescente, atención integral del adulto y atención integral del adulto mayor, y la generación de la historia médica durante la consulta a domicilio.

Con respecto a la Consulta de la historia médica durante la consulta a domicilio de un paciente, se ha implementado los requerimientos permitiendo al médico leer el historial del paciente sin tener que recurrir al documento físico, lo que posibilita una mejora atención del médico.

El Sistema de Información para Consulta Médica a domicilio, se ha implementado y ofrece la ventaja a los médicos de tener en forma inmediata registrar la y acceder al historial médico del paciente, y metodológicamente la adaptación de la metodología RUP para el desarrollo del sistema de información.

RECOMENDACIONES

Los registros de los pacientes permitirán validar los campos que el Ministerio de Salud determina como obligatorios, pero también ofrece la posibilidad de descubrir nuevos datos de información sobre el paciente, por lo que se recomienda, analizar los datos registrados para identificar nuevas informaciones que se requieran registrar de forma independiente.

La Historia Médica del paciente es accedida por el médico que registró al paciente, este permiso puede extenderse para que médicos de diferentes especialidades accedan a la historia, logrando una Historia Médica Única.

El Sistema de Información para Consulta Médica tiene muchas posibilidades de crecimiento, ofrecida como servicio web a diferentes médicos deberá ser reforzada con mecanismos de seguridad considerando la protección de los datos personales.

BIBLIOGRAFÍA

- BBC. (22 de enero de 2022). *BBC News*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>
- Farroñay Rivero, K., & Trujillo Mochcco, A. (2013). *Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad*. Lima: UPC.
- IBM. (setiembre de 2020). *Rational Unified Process*. Obtenido de https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf
- Minsa. (2007). *Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica*. Lima: MINSA.
- MINSA. (22 de enero de 2022). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <https://www.minsa.gob.pe/newsletter/2021/edicion-54/nota1/index.html#:~:text=a%20nuestro%20pa%C3%ADs-,Lleg%C3%B3%20el%20primer%20lote%20de%20vacunas%20contra%20la%20COVID-19,%C3%BA%20domingo%208%20de%20febrero.>
- Morales Ordinola, A. (2019). *Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea*. Piura: UdeP.
- OMS. (10 de enero de 2022). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- OPS. (22 de enero de 2022). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/>
- San Miguel Quijaite, J. (2018). *Sistema web para el proceso de atención médica en el departamento de nefrología en la Clínica Nephro Care S.A.C*. Trujillo: UCV.

ANEXOS

Procedimientos almacenados

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `dh_s_contar_all`()
BEGIN
select count(*) as total from historia_detalle;
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `dh_s_contar_por_codigo_historia`(codigo_historia1 int)
BEGIN
select count(*) as total from historia_detalle where codigo_historia=codigo_historia1;
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `especialidad_s_all`()
BEGIN
SELECT * FROM especialidad order by nombre_especialidad;
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `facultad_s_all`()
BEGIN
select * from facultad;
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `facultad_s_codigo`(codigo_facultad1 int)
BEGIN
select * from facultad
where codigo_facultad = codigo_facultad1;
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `historia_detalle_i`(
codigo_detalle_historia1 int,
codigo_historia1 int,
codigo_medico1 int,
ap_medico1 varchar(45),
am_medico1 varchar(45),
nombre_medico1 varchar(45),
numero_consulta1 double,
fecha_consulta1 varchar(45),
anamnesis1 longtext,
diagnostico1 longtext,
tratamiento1 longtext,
exámenes_auxiliares1 longtext,
ap_acompanante1 varchar(45),
am_acompanante1 varchar(45),
nombre_acompanante1 varchar(45),
tipo_acompanante1 varchar(45)
)
BEGIN
insert into historia_detalle
(codigo_detalle_historia,codigo_historia,codigo_medico,
ap_medico,am_medico,nombre_medico,
numero_consulta,fecha_consulta,
anamnesis,diagnostico,tratamiento,exámenes_auxiliares,
ap_acompanante,am_acompanante,nombre_acompanante,tipo_acompanante)
values
```



```
(codigo_detalle_historia1,codigo_historia1,codigo_medico1,
ap_medico1,am_medico1,nombre_medico1,
numero_consulta1,now(),
anamnesis1,diagnostico1,tratamiento1,exámenes_auxiliares1,
ap_acompanante1,am_acompanante1,nombre_acompanante1,tipo_acompanante1);
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `historia_i`(  
codigo_historia1 int,  
codigo_paciente1 int,  
dni_paciente1 varchar(45),  
codigo_medico1 varchar(45)  
)  
BEGIN  
insert into historia(  
codigo_historia,  
codigo_paciente,  
dni_paciente,  
codigo_medico,  
fecha_creacion)  
values(  
codigo_historia1,  
codigo_paciente1,  
dni_paciente1,  
codigo_medico1,  
now())  
);  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `historia_s_contar_todos`()  
BEGIN  
select count(*) as total from historia;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `medico_i`(  
codigo_medico1 int,  
ap_medico1 varchar(120),  
am_medico1 varchar(120),  
nombre_medico1 varchar(120),  
codigo_especialidad1 int,  
nombre_especialidad1 varchar(200),  
cmp1 varchar(45),  
usuario1 varchar(45),  
clave1 varchar(45),  
mail1 varchar(45),  
celular1 varchar(45),  
estado_medico1 varchar(45))  
BEGIN  
insert into medico(codigo_medico, ap_medico, am_medico, nombre_medico, codigo_especialidad,  
nombre_especialidad, cmp, usuario, clave, mail, celular, estado_medico) values(codigo_medico1, ap_medico1,  
am_medico1, nombre_medico1, codigo_especialidad1, nombre_especialidad1, cmp1, usuario1, clave1, mail1,  
celular1, estado_medico1);  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `medico_s_contar_all`()  
BEGIN  
select count(*) as t from medico;  
END
```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `medico_s_user_pass`(
usuario1 varchar(45),
clave1 varchar(45)
)
BEGIN
select * from medico where usuario=usuario1 and clave=clave1 and estado_medico=1;
END

```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `paciente_i`(
codigo_paciente1 int,
ap_paciente1 varchar(45),
am_paciente1 varchar(45),
nombre_paciente1 varchar(45),
sexo_paciente1 varchar(45),
fecha_nacimiento_paciente1 varchar(45),
edad_paciente1 varchar(45),
tipo_paciente1 varchar(45),
codigo_ubigeo_nac_paciente1 varchar(45),
dpto_nac_paciente1 varchar(45),
prov_nac_paciente1 varchar(45),
dist_nac_paciente1 varchar(45),
codigo_ubigeo_procedencia_paciente1 varchar(45),
dpto_proc_paciente1 varchar(45),
prov_proc_paciente1 varchar(45),
dist_proc_paciente1 varchar(45),
grado_instruccion_paciente1 varchar(45),
institucion_educativa_paciente1 varchar(45),
grupo_sanguineo_paciente1 varchar(45),
factor_rh_paciente1 varchar(45),
dni_paciente1 varchar(45),
tipo_acompanante_registro1 varchar(45),
nombre_acompanante_registro1 varchar(120),
dni_acompanante1 varchar(45),
estado_civil_paciente1 varchar(45),
ocupacion_oficio1 varchar(45),
antecedentes_perinatales1 longtext,
antecedentes_patologicos1 longtext,
antecedentes_alimentacion1 longtext,
antecedentes_personales1 longtext,
antecedentes_familiares1 longtext,
esquema_vacunacion1 longtext,
vigilancia_crecimiento_desarrollo1 longtext,
antecedentes_psicosociales1 longtext,
salud_sexual_reproductiva1 longtext,
alergias_medicamentos1 longtext,
alergias_general1 longtext,
sexualidad1 longtext,
valoracion_funcional1 longtext,
estado_cognitivo1 longtext,
estado_afectivo1 longtext,
estado_socio_familiar1 longtext,
valoracion_geriatrica1 longtext,
categoria_adulto_mayor1 longtext,
codigo_medico1 int
)
BEGIN
insert into paciente(
codigo_paciente,

```

```
ap_paciente,
am_paciente,
nombre_paciente,
sexo_paciente,
fecha_nacimiento_paciente,
edad_paciente,
tipo_paciente,
codigo_ubigeo_nac_paciente,
dpto_nac_paciente,
prov_nac_paciente,
dist_nac_paciente,
codigo_ubigeo_procedencia_paciente,
dpto_proc_paciente,
prov_proc_paciente,
dist_proc_paciente,
grado_instruccion_paciente,
institucion_educativa_paciente,
grupo_sanguineo_paciente,
factor_rh_paciente,
dni_paciente,
tipo_acompanante_registro,
nombre_acompanante_registro,
dni_acompanante,
estado_civil_paciente,
ocupacion_oficio,
antecedentes_perinatales,
antecedentes_patologicos,
antecedentes_alimentacion,
antecedentes_personales,
antecedentes_familiares,
esquema_vacunacion,
vigilancia_crecimiento_desarrollo,
antecedentes_psicosociales,
salud_sexual_reproductiva,
alergias_medicamentos,
alergias_general,
sexualidad,
valoracion_funcional,
estado_cognitivo,
estado_afectivo,
estado_socio_familiar,
valoracion_geriatrica,
categoria_adulto_mayor,
fecha_registro,
codigo_medico
)
values(
codigo_paciente1,
ap_paciente1,
am_paciente1,
nombre_paciente1,
sexo_paciente1,
fecha_nacimiento_paciente1,
edad_paciente1,
tipo_paciente1,
codigo_ubigeo_nac_paciente1,
dpto_nac_paciente1,
prov_nac_paciente1,
dist_nac_paciente1,
```

```

codigo_ubigeo_procedencia_paciente1,
dpto_proc_paciente1,
prov_proc_paciente1,
dist_proc_paciente1,
grado_instruccion_paciente1,
institucion_educativa_paciente1,
grupo_sanguineo_paciente1,
factor_rh_paciente1,
dni_paciente1,
tipo_acompanante_registro1,
nombre_acompanante_registro1,
dni_acompanante1,
estado_civil_paciente1,
ocupacion_oficio1,
antecedentes_perinatales1,
antecedentes_patologicos1,
antecedentes_alimentacion1,
antecedentes_personales1,
antecedentes_familiares1,
esquema_vacunacion1,
vigilancia_crecimiento_desarrollo1,
antecedentes_psicosociales1,
salud_sexual_reproductiva1,
alergias_medicamentos1,
alergias_general1,
sexualidad1,
valoracion_funcional1,
estado_cognitivo1,
estado_afectivo1,
estado_socio_familiar1,
valoracion_geriatrica1,
categoria_adulto_mayor1,
now(),
codigo_medico1
);
END

```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `paciente_seleccionar_calculation`()
BEGIN
select count(*) as t from paciente;
END
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `paciente_u_historia_por_codigo_paciente`(
codigo_paciente1 int)
BEGIN
update paciente set
historia="SI"
where codigo_paciente=codigo_paciente1;
END

```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ubigeo_s_all_dptos`()
BEGIN
select codigo_ubigeo, codigo_dpto, departamento from ubigeo group by departamento;
END

```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ubigeo_s_codigo`(codigo_ubigeo1 int)
BEGIN
select * from ubigeo where codigo_ubigeo=codigo_ubigeo1;
END

```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `ubigeo_s_dpto`(  
departamento1 varchar(120)  
)  
BEGIN  
select codigo_ubigeo, codigo_prov, provincia from ubigeo where departamento=departamento1 group by  
provincia order by provincia;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `ubigeo_s_provincia`(  
provincia1 varchar(120)  
)  
BEGIN  
select codigo_ubigeo, codigo_dist, distrito from ubigeo where provincia=provincia1 group by distrito;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `v_paciente_historia_dh_todos_s_codigo_paciente`(  
codigo_paciente1 int)  
BEGIN  
select * from v_paciente_historia_dh_todos  
where codigo_paciente=codigo_paciente1 order by numero_consulta desc;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE  
`v_paciente_historia_dh_todos_s_contartodos_por_codigo_paciente`(  
codigo_paciente1 int)  
BEGIN  
select count(*) as t from v_paciente_historia_dh_todos  
where codigo_paciente=codigo_paciente1;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `v_paciente_historia_dh_todos_s_dni_paciente`(  
dni_paciente1 int)  
BEGIN  
select * from v_paciente_historia_dh_todos  
where dni_paciente=dni_paciente1 order by numero_consulta desc;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `v_paciente_historia_s_codigo_paciente`(  
codigo_paciente1  
int)  
BEGIN  
select * from v_paciente_historia_s_codigo_paciente where codigo_paciente=codigo_paciente1;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `v_paciente_historia_todos_s_codigo_paciente`(  
codigo_paciente1 int)  
BEGIN  
select * from v_paciente_historia_todos where codigo_paciente=codigo_paciente1;  
END
```

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `v_paciente_historia_todos_s_dni_paciente`(  
dni_paciente1 int  
)  
BEGIN  
select * from v_paciente_historia_todos where dni_paciente=dni_paciente1;  
END
```

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `v_paciente_s_ap_am_nombre_s1_nombre1`(  
nombre1 varchar(45),  
codigo_medico1 int  
)  
BEGIN  
select * from v_paciente_s_ap_am_nombre  
where (codigo_medico=codigo_medico1) and (nombre_paciente like CONCAT('%', nombre1 , '%')) ;  
END
```

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `v_ubigeo_dpto_prov_dist_seleccionar_all`()  
BEGIN  
select * from v_ubigeo_dpto_prov_dist order by ubigeo;  
END
```

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `paciente_s_dni`(  
dni_paciente1 double  
)  
BEGIN  
select * from paciente where dni_paciente=dni_paciente1;  
END
```

Vistas

```
CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_historia_detalle_historia_todos` AS
  SELECT
    `historia`.`codigo_historia` AS `codigo_historia`,
    `historia`.`codigo_paciente` AS `codigo_paciente`,
    `historia`.`dni_paciente` AS `dni_paciente_h`,
    `historia`.`codigo_medico` AS `codigo_medico_h`,
    `historia`.`fecha_creacion` AS `fecha_creacion_h`,
    `historia_detalle`.`codigo_detalle_historia` AS `codigo_detalle_historia`,
    `historia_detalle`.`codigo_medico` AS `codigo_medico_hd`,
    `historia_detalle`.`ap_medico` AS `ap_medico_h`,
    `historia_detalle`.`am_medico` AS `am_medico_h`,
    `historia_detalle`.`nombre_medico` AS `nombre_medico_h`,
    `historia_detalle`.`numero_consulta` AS `numero_consulta`,
    `historia_detalle`.`fecha_consulta` AS `fecha_consulta`,
    `historia_detalle`.`anamnesis` AS `anamnesis`,
    `historia_detalle`.`diagnostico` AS `diagnostico`,
    `historia_detalle`.`tratamiento` AS `tratamiento`,
    `historia_detalle`.`exámenes_auxiliares` AS `exámenes_auxiliares`,
    `historia_detalle`.`ap_acompanante` AS `ap_acompanante_hd`,
    `historia_detalle`.`am_acompanante` AS `am_acompanante_hd`,
    `historia_detalle`.`nombre_acompanante` AS `nombre_acompanante_hd`,
    `historia_detalle`.`tipo_acompanante` AS `tipo_acompanante_hd`
  FROM
    (`historia`
    JOIN `historia_detalle` ON ((`historia`.`codigo_historia` = `historia_detalle`.`codigo_historia`)))
```

```
CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_paciente_historia_dh_todos` AS
  SELECT
    `paciente`.`codigo_paciente` AS `codigo_paciente`,
    `paciente`.`ap_paciente` AS `ap`,
    `paciente`.`am_paciente` AS `am`,
    `paciente`.`nombre_paciente` AS `nombre`,
    `paciente`.`sexo_paciente` AS `sexo`,
    `paciente`.`fecha_nacimiento_paciente` AS `fecha_nacimiento`,
    `paciente`.`edad_paciente` AS `edad_paciente`,
    `paciente`.`tipo_paciente` AS `tipo_paciente`,
    `paciente`.`codigo_ubigeo_nac_paciente` AS `codigo_ubigeo_nac`,
    `paciente`.`dpto_nac_paciente` AS `dpto_nac_paciente`,
    `paciente`.`prov_nac_paciente` AS `prov_nac_paciente`,
    `paciente`.`dist_nac_paciente` AS `dist_nac_paciente`,
    `paciente`.`codigo_ubigeo_procedencia_paciente` AS `codigo_ubigeo_procedencia_paciente`,
    `paciente`.`dpto_proc_paciente` AS `dpto_proc_paciente`,
    `paciente`.`prov_proc_paciente` AS `prov_proc_paciente`,
    `paciente`.`dist_proc_paciente` AS `dist_proc_paciente`,
    `paciente`.`grado_instruccion_paciente` AS `grado_instruccion_paciente`,
    `paciente`.`institucion_educativa_paciente` AS `institucion_educativa_paciente`,
    `paciente`.`grupo_sanguineo_paciente` AS `grupo_sanguineo_paciente`,
    `paciente`.`factor_rh_paciente` AS `factor_rh_paciente`,
```

```

`paciente`.`dni_paciente` AS `dni_paciente`,
`paciente`.`tipo_acompanante_registro` AS `tipo_acompanante_registro`,
`paciente`.`nombre_acompanante_registro` AS `nombre_acompanante_registro`,
`paciente`.`dni_acompanante` AS `dni_acompanante`,
`paciente`.`estado_civil_paciente` AS `estado_civil_paciente`,
`paciente`.`ocupacion_oficio` AS `ocupacion_oficio`,
`paciente`.`antecedentes_perinatales` AS `antecedentes_paerinatales`,
`paciente`.`antecedentes_patologicos` AS `antecedentes_patologicos`,
`paciente`.`antecedentes_alimentacion` AS `antecedentes_alimentacion`,
`paciente`.`antecedentes_personales` AS `antecedentes_personales`,
`paciente`.`antecedentes_familiares` AS `antecedentes_familiares`,
`paciente`.`esquema_vacunacion` AS `esquema_vacunacion`,
`paciente`.`vigilancia_crecimiento_desarrollo` AS `vigilancia_crecimiento_desarrollo`,
`paciente`.`antecedentes_psicosociales` AS `antecedentes_psicosociales`,
`paciente`.`salud_sexual_reproductiva` AS `salud_sexual_reproductiva`,
`paciente`.`alergias_medicamentos` AS `alergias_medicamentos`,
`paciente`.`alergias_general` AS `alergias_general`,
`paciente`.`sexualidad` AS `sexualidad`,
`paciente`.`valoracion_funcional` AS `valoracion_funcional`,
`paciente`.`estado_cognitivo` AS `estado_cognitivo`,
`paciente`.`estado_afectivo` AS `estado_afectivo`,
`paciente`.`estado_socio_familiar` AS `estado_socio_familiar`,
`paciente`.`valoracion_geriatrica` AS `valoracion_geriatrica`,
`paciente`.`categoria_adulto_mayor` AS `categoria_adulto_mayor`,
`paciente`.`fecha_registro` AS `fecha_registro`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_historia` AS `codigo_historia`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_detalle_historia` AS `codigo_detalle_historia`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_medico_hd` AS `codigo_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`ap_medico_h` AS `ap_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`am_medico_h` AS `am_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`nombre_medico_h` AS `nombre_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`numero_consulta` AS `numero_consulta`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`fecha_consulta` AS `fecha_consulta_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`anamnesis` AS `anamnesis`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`diagnostico` AS `diagnostico`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`tratamiento` AS `tratamiento`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`examenes_auxiliares` AS `examenes_auxiliares`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`ap_acompanante_hd` AS `ap_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`am_acompanante_hd` AS `am_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`nombre_acompanante_hd` AS `nombre_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`tipo_acompanante_hd` AS `tipo_acompanante_hd`
FROM
  (`paciente`
   JOIN   `v_historia_detalle_historia_todos`   ON      ((`paciente`.`codigo_paciente` =
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_paciente`)))

```

```

CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_paciente_historia_dh_todos` AS
SELECT
  `paciente`.`codigo_paciente` AS `codigo_paciente`,
  `paciente`.`ap_paciente` AS `ap`,
  `paciente`.`am_paciente` AS `am`,
  `paciente`.`nombre_paciente` AS `nombre`,
  `paciente`.`sexo_paciente` AS `sexo`,
  `paciente`.`fecha_nacimiento_paciente` AS `fecha_nacimiento`,
  `paciente`.`edad_paciente` AS `edad_paciente`,

```



```

`paciente`.`tipo_paciente` AS `tipo_paciente`,
`paciente`.`codigo_ubigeo_nac_paciente` AS `codigo_ubigeo_nac`,
`paciente`.`dpto_nac_paciente` AS `dpto_nac_paciente`,
`paciente`.`prov_nac_paciente` AS `prov_nac_paciente`,
`paciente`.`dist_nac_paciente` AS `dist_nac_paciente`,
`paciente`.`codigo_ubigeo_procedencia_paciente` AS `codigo_ubigeo_procedencia_paciente`,
`paciente`.`dpto_proc_paciente` AS `dpto_proc_paciente`,
`paciente`.`prov_proc_paciente` AS `prov_proc_paciente`,
`paciente`.`dist_proc_paciente` AS `dist_proc_paciente`,
`paciente`.`grado_instruccion_paciente` AS `grado_instruccion_paciente`,
`paciente`.`institucion_educativa_paciente` AS `institucion_educativa_paciente`,
`paciente`.`grupo_sanguineo_paciente` AS `grupo_sanguineo_paciente`,
`paciente`.`factor_rh_paciente` AS `factor_rh_paciente`,
`paciente`.`dni_paciente` AS `dni_paciente`,
`paciente`.`tipo_acompanante_registro` AS `tipo_acompanante_registro`,
`paciente`.`nombre_acompanante_registro` AS `nombre_acompanante_registro`,
`paciente`.`dni_acompanante` AS `dni_acompanante`,
`paciente`.`estado_civil_paciente` AS `estado_civil_paciente`,
`paciente`.`ocupacion_oficio` AS `ocupacion_oficio`,
`paciente`.`antecedentes_perinatales` AS `antecedentes_paerinatales`,
`paciente`.`antecedentes_patologicos` AS `antecedentes_patologicos`,
`paciente`.`antecedentes_alimentacion` AS `antecedentes_alimentacion`,
`paciente`.`antecedentes_personales` AS `antecedentes_personales`,
`paciente`.`antecedentes_familiares` AS `antecedentes_familiares`,
`paciente`.`esquema_vacunacion` AS `esquema_vacunacion`,
`paciente`.`vigilancia_crecimiento_desarrollo` AS `vigilancia_crecimiento_desarrollo`,
`paciente`.`antecedentes_psicosociales` AS `antecedentes_psicosociales`,
`paciente`.`salud_sexual_reproductiva` AS `salud_sexual_reproductiva`,
`paciente`.`alergias_medicamentos` AS `alergias_medicamentos`,
`paciente`.`alergias_general` AS `alergias_general`,
`paciente`.`sexualidad` AS `sexualidad`,
`paciente`.`valoracion_funcional` AS `valoracion_funcional`,
`paciente`.`estado_cognitivo` AS `estado_cognitivo`,
`paciente`.`estado_afectivo` AS `estado_afectivo`,
`paciente`.`estado_socio_familiar` AS `estado_socio_familiar`,
`paciente`.`valoracion_geriatrica` AS `valoracion_geriatrica`,
`paciente`.`categoria_adulto_mayor` AS `categoria_adulto_mayor`,
`paciente`.`fecha_registro` AS `fecha_registro`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_historia` AS `codigo_historia`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_detalle_historia` AS `codigo_detalle_historia`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_medico_hd` AS `codigo_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`ap_medico_h` AS `ap_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`am_medico_h` AS `am_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`nombre_medico_h` AS `nombre_medico_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`numero_consulta` AS `numero_consulta`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`fecha_consulta` AS `fecha_consulta_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`anamnesis` AS `anamnesis`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`diagnostico` AS `diagnostico`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`tratamiento` AS `tratamiento`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`exámenes_auxiliares` AS `exámenes_auxiliares`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`ap_acompanante_hd` AS `ap_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`am_acompanante_hd` AS `am_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`nombre_acompanante_hd` AS `nombre_acompanante_hd`,
`v_historia_detalle_historia_todos`.`tipo_acompanante_hd` AS `tipo_acompanante_hd`
FROM
  (`paciente`
  JOIN `v_historia_detalle_historia_todos` ON ((`paciente`.`codigo_paciente` =
  `v_historia_detalle_historia_todos`.`codigo_paciente`)))

```

```

CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_paciente_historia_todos` AS
  SELECT
    `paciente`.`codigo_paciente` AS `codigo_paciente`,
    `paciente`.`ap_paciente` AS `ap`,
    `paciente`.`am_paciente` AS `am`,
    `paciente`.`nombre_paciente` AS `nombre`,
    `paciente`.`sexo_paciente` AS `sexo`,
    `paciente`.`fecha_nacimiento_paciente` AS `fecha_nacimiento`,
    `paciente`.`edad_paciente` AS `edad_paciente`,
    `paciente`.`tipo_paciente` AS `tipo_paciente`,
    `paciente`.`codigo_ubigeo_nac_paciente` AS `codigo_ubigeo_nac`,
    `paciente`.`dpto_nac_paciente` AS `dpto_nac_paciente`,
    `paciente`.`prov_nac_paciente` AS `prov_nac_paciente`,
    `paciente`.`dist_nac_paciente` AS `dist_nac_paciente`,
    `paciente`.`codigo_ubigeo_procedencia_paciente` AS `codigo_ubigeo_procedencia_paciente`,
    `paciente`.`dpto_proc_paciente` AS `dpto_proc_paciente`,
    `paciente`.`prov_proc_paciente` AS `prov_proc_paciente`,
    `paciente`.`dist_proc_paciente` AS `dist_proc_paciente`,
    `paciente`.`grado_instruccion_paciente` AS `grado_instruccion_paciente`,
    `paciente`.`institucion_educativa_paciente` AS `institucion_educativa_paciente`,
    `paciente`.`grupo_sanguineo_paciente` AS `grupo_sanguineo_paciente`,
    `paciente`.`factor_rh_paciente` AS `factor_rh_paciente`,
    `paciente`.`dni_paciente` AS `dni_paciente`,
    `paciente`.`tipo_acompanante_registro` AS `tipo_acompanante_registro`,
    `paciente`.`nombre_acompanante_registro` AS `nombre_acompanante_registro`,
    `paciente`.`dni_acompanante` AS `dni_acompanante`,
    `paciente`.`estado_civil_paciente` AS `estado_civil_paciente`,
    `paciente`.`ocupacion_oficio` AS `ocupacion_oficio`,
    `paciente`.`antecedentes_perinatales` AS `antecedentes_paerinatales`,
    `paciente`.`antecedentes_patologicos` AS `antecedentes_patologicos`,
    `paciente`.`antecedentes_alimentacion` AS `antecedentes_alimentacion`,
    `paciente`.`antecedentes_personales` AS `antecedentes_personales`,
    `paciente`.`antecedentes_familiares` AS `antecedentes_familiares`,
    `paciente`.`esquema_vacunacion` AS `esquema_vacunacion`,
    `paciente`.`vigilancia_crecimiento_desarrollo` AS `vigilancia_crecimiento_desarrollo`,
    `paciente`.`antecedentes_psicosociales` AS `antecedentes_psicosociales`,
    `paciente`.`salud_sexual_reproductiva` AS `salud_sexual_reproductiva`,
    `paciente`.`alergias_medicamentos` AS `alergias_medicamentos`,
    `paciente`.`alergias_general` AS `alergias_general`,
    `paciente`.`sexualidad` AS `sexualidad`,
    `paciente`.`valoracion_funcional` AS `valoracion_funcional`,
    `paciente`.`estado_cognitivo` AS `estado_cognitivo`,
    `paciente`.`estado_afectivo` AS `estado_afectivo`,
    `paciente`.`estado_socio_familiar` AS `estado_socio_familiar`,
    `paciente`.`valoracion_geriatrica` AS `valoracion_geriatrica`,
    `paciente`.`categoria_adulto_mayor` AS `categoria_adulto_mayor`,
    `paciente`.`fecha_registro` AS `fecha_registro`,
    `paciente`.`historia` AS `historia`,
    `historia`.`codigo_historia` AS `codigo_historia`,
    `historia`.`codigo_medico` AS `codigo_medico`,
    `historia`.`fecha_creacion` AS `fecha_creacion`
  FROM
    (`paciente`
  JOIN `historia` ON ((`paciente`.`codigo_paciente` = `historia`.`codigo_paciente`)))

```

```

CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_paciente_s_ap_am_nombre` AS
  SELECT
    `paciente`.`codigo_paciente` AS `codigo_paciente`,
    CONCAT(`paciente`.`ap_paciente`,
      ',',
      `paciente`.`am_paciente`,
      ',',
      `paciente`.`nombre_paciente`) AS `nombre_paciente`,
    `paciente`.`edad_paciente` AS `edad_paciente`,
    `paciente`.`sexo_paciente` AS `sexo_paciente`,
    `paciente`.`dni_paciente` AS `dni_paciente`,
    `paciente`.`tipo_paciente` AS `tipo_paciente`,
    `paciente`.`historia` AS `historia_paciente`,
    `paciente`.`codigo_medico` AS `codigo_medico`
  FROM
    `paciente`
  ORDER BY CONCAT(`paciente`.`ap_paciente`,
    ',',
    `paciente`.`am_paciente`,
    ',',
    `paciente`.`nombre_paciente`)

```

```

CREATE
  ALGORITHM = UNDEFINED
  DEFINER = `root`@`localhost`
  SQL SECURITY DEFINER
VIEW `v_ubigeo_dpto_prov_dist` AS
  SELECT
    `ubigeo`.`codigo_ubigeo` AS `codigo_ubigeo`,
    CONCAT(`ubigeo`.`departamento`,
      '- ',
      `ubigeo`.`provincia`,
      '- ',
      `ubigeo`.`distrito`) AS `ubigeo`
  FROM
    `ubigeo`
  ORDER BY CONCAT(`ubigeo`.`departamento`,
    '- ',
    `ubigeo`.`provincia`,
    '- ',
    `ubigeo`.`distrito`)

```

Tablas

```
DROP TABLE IF EXISTS `especialidad`;  
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;  
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;  
CREATE TABLE `especialidad` (  
  `codigo_especialidad` int NOT NULL,  
  `nombre_especialidad` varchar(180) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codigo_especialidad`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;  
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
--  
-- Table structure for table `historia`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `historia`;  
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;  
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;  
CREATE TABLE `historia` (  
  `codigo_historia` int NOT NULL,  
  `codigo_paciente` int DEFAULT NULL,  
  `dni_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `codigo_medico` int DEFAULT NULL,  
  `fecha_creacion` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codigo_historia`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;  
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
--  
-- Table structure for table `historia_detalle`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `historia_detalle`;  
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;  
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;  
CREATE TABLE `historia_detalle` (  
  `codigo_detalle_historia` int NOT NULL,  
  `codigo_historia` int DEFAULT NULL,  
  `codigo_medico` int DEFAULT NULL,  
  `ap_medico` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `am_medico` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `nombre_medico` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `numero_consulta` double DEFAULT NULL,  
  `fecha_consulta` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `anamnesis` longtext,  
  `diagnostico` longtext,  
  `tratamiento` longtext,  
  `examenes_auxiliares` longtext,  
  `ap_acompanante` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `am_acompanante` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `nombre_acompanante` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `tipo_acompanante` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codigo_detalle_historia`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;  
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```

--
-- Table structure for table `medico`
--

DROP TABLE IF EXISTS `medico`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `medico` (
  `codigo_medico` int NOT NULL,
  `ap_medico` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `am_medico` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `nombre_medico` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `codigo_especialidad` int DEFAULT NULL,
  `nombre_especialidad` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `cmp` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `usuario` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `clave` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `mail` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `celular` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `estado_medico` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_medico`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

```

```

--
-- Table structure for table `paciente`
--

DROP TABLE IF EXISTS `paciente`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `paciente` (
  `codigo_paciente` int NOT NULL,
  `ap_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `am_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `nombre_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `sexo_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `fecha_nacimiento_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `edad_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tipo_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `codigo_ubigeo_nac_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dpto_nac_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `prov_nac_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dist_nac_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `codigo_ubigeo_procedencia_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dpto_proc_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `prov_proc_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dist_proc_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `grado_instruccion_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `institucion_educativa_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `grupo_sanguineo_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `factor_rh_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dni_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tipo_acompanante_registro` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `nombre_acompanante_registro` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `dni_acompanante` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `estado_civil_paciente` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ocupacion_oficio` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `antecedentes_perinatales` longtext,

```

```

`antecedentes_patologicos` longtext,
`antecedentes_alimentacion` longtext,
`antecedentes_personales` longtext,
`antecedentes_familiares` longtext,
`esquema_vacunacion` longtext,
`vigilancia_crecimiento_desarrollo` longtext,
`antecedentes_psicosociales` longtext,
`salud_sexual_reproductiva` longtext,
`alergias_medicamentos` longtext,
`alergias_general` longtext,
`sexualidad` longtext,
`valoracion_funcional` longtext,
`estado_cognitivo` longtext,
`estado_afectivo` longtext,
`estado_socio_familiar` longtext,
`valoracion_geriatrica` longtext,
`categoria_adulto_mayor` longtext,
`fecha_registro` varchar(45) DEFAULT NULL,
`historia` varchar(45) DEFAULT NULL,
`codigo_medico` int DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

```

```

--
-- Table structure for table `ubigeo`
--

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `ubigeo`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `ubigeo` (
  `codigo_ubigeo` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `codigo_dpto` int DEFAULT NULL,
  `codigo_prov` int DEFAULT NULL,
  `codigo_dist` int DEFAULT NULL,
  `departamento` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `provincia` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `distrito` varchar(120) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo_ubigeo`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1835 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

```



**ACTA DE SUSTENTACIÓN
VIRTUAL N° 002-2023-FICSA-D**



Siendo las 8:00 am horas del día 01 de marzo del 2023, se reunieron vía plataforma virtual, <https://meet.google.com/hoa-eoyh-tpr>, los miembros de jurado de la tesis titulada: **“SISTEMA DE INFORMACION PARA CONSULTA MEDICA A DOMICILIO”** con código de proyecto IS_V_2022_003, designado por Resolución Decanal Virtual N° 055-2022-UNPRG-FICSA con la finalidad de Evaluar y Calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformado por los siguientes docentes:

DR. ING. OLAVARRIA PAZ JESUS BERNARDO
MG. ING. GUZMÁN VALLE MARÍA DE LOS ÁNGELES
ING. LLONTOP CUMPA LUIS ALBERTO

PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL

Asesorado por DR. ING. DIAZ PLAZA REGIS JORGE ALBERTO

El acto de sustentación fue autorizado por OFICIO VIRTUAL N° 037-2023-UIFICSA, la tesis fue presentada y sustentada por los Bachilleres: RODRIGUEZ CARRILLO CARLOS EDUARDO y SANTILLAN SALON HENRRY, tuvo una duración de 95 minutos Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva:

RODRIGUEZ CARRILLO CARLOS EDUARDO	17	DIECISIETE	BUENO
SANTILLAN SALON HENRRY	17	DIECISIETE	BUENO

Por lo que quedan APTOS para obtener el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ingeniería Civil De Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 9:35 am; se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

DR. ING. OLAVARRIA PAZ JESUS BERNARDO
PRESIDENTE

MG. ING. GUZMÁN VALLE MARÍA DE LOS ÁNGELES
SECRETARIO

ING. LLONTOP CUMPA LUIS ALBERTO
VOCAL

DR. ING. DIAZ PLAZA REGIS JORGE ALBERTO
ASESOR



DR. ING. SERGIO BRAVO IDROGO
DECANO



“Año de la universalización de la salud”.

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Según Res. N° 659-2020-R

Yo, Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Díaz Plaza, **asesor de tesis de los bachilleres:**

Carlos Eduardo Rodríguez Carrillo

Henry Santillán Salón

TITULADA:

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA CONSULTA MÉDICA A DOMICILIO

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 13% verificable en el reporte de similitud del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas NO CONSTITUYEN PLAGIO. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se expide la presente según lo dispuesto en la Resolución N° 659-2020-R, de fecha 8 de setiembre de 2020 formativa para la obtención de Grados y Títulos de la UNPRG:

Lambayeque, 25 de enero del 2022

ATENTAMENTE,

Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Díaz Plaza
DNI. 16620941

Se adjunta:

Recibo digital de Turnitin

Revisión de informe en Turnitin

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	12%	0%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	5%
2	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	tesis.ipn.mx Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%
7	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1%
9	elfirmedelasalud.ins.gob.pe Fuente de Internet	



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Carlos Rodriguez Carrillo
Título del ejercicio: TESIS 2023-1
Título de la entrega: TESIS
Nombre del archivo: tesis_rodriguez-santillan_3.pdf
Tamaño del archivo: 2.74M
Total páginas: 77
Total de palabras: 6,223
Total de caracteres: 37,946
Fecha de entrega: 25-ene.-2023 08:12a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 1999109001

