UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR:

CADENA ROSALES LUIS HERNAN

TUTOR: ING.JIMMY SORNOZA MOREIRA, M. Sc.

GUAYAQUIL – ECUADOR
2017

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Sistema de autogestión de la salud para pacientes con diabetes y asma, desarrollado e implementado en una plataforma android; con monitoreo de una aplicación web en PHP dirigida a los médicos tratantes, enfocado en el desarrollo web en PHP para la creación de los indicadores sobre la información de la red social twitter sobre el asma, diabetes y la implementación de funcionalidades para la patología del asma.		
AUTOR:	LUIS HERNAN CADENA ROSALES		
REVISOR/TUTOR:	Ing. JIMMY SORNOZA, M. Sc. Ing. FABRICIO SÁNCHEZ, M. Sc.		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS		
ESPECIALIDAD:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES		
GRADO OBTENIDO:	TERCER NIVEL		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2017	**No. DE PÁGINAS**	97 PÁGINAS
ÁREAS TEMÁTICAS:	DESARROLLO WEB		
PALABRAS CLAVES / KEYWORDS:	Asma, portal web, Indicadores de red social twitter.		

RESUMEN/ABSTRACT:

El desarrollo del portal web esta visualizado para las personas que padecen de asma y así ofrecer un mejor control y tratamiento, los pacientes que padecen de esta enfermedad no tienen conocimiento porque fue provocado o cual fue su desencadenante y del valor del flujo máximo (peak flow).

Como estamos en una era digital las personas tienden a interactuar con su Smartphone en las redes sociales, y se obtiene que el paciente se exprese por medio de twitter y la misma se reflejará como indicadores que se utilizarían para medir la frecuencia de los pacientes de su estado emocional, lo podrá observar el doctor en el portal web.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR:	**Teléfono:** 0981763655	**E-mail:** luis.cadenar@ug.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	**Nombre:** AB. JUAN CHÁVEZ ATOCHA	
	Teléfono: 2307729	
	E-mail: juan.chaveza@ug.edu.ec	

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación, “SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA “elaborado por el Sr. LUIS HERNAN CADENA ROSALES, **Alumno no titulado** de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

ING. JIMMY SORNOZA MOREIRA, M. Sc.

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico el esfuerzo en este proyecto a mis padres y a toda mi familia por este gran apoyo y sacrificio que hicieron para poder culminar mis estudios Universitarios por medio de ellos no hubiera logrado esta meta tan importante en mi vida.

Luis Hernán Cadena Rosales

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a mis padres, Jaime Cadena Cabascango, Maritza Rosales Torres y mi hermano Jaime Cadena Rosales, quienes siempre me apoyaron en todo lo que me he propuesto en la vida, inculcándome valores para ser una persona honesta, justa y responsable

Luis Hernán Cadena Rosales

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Ing. Eduardo Santos Baquerizo, M.Sc.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS MATEMATICAS Y
FISICAS

Ing. Abel Alarcón Salvatierra, M.Sc.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

Ing. Fabricio Sánchez M.Sc.
PROFESOR REVISOR DEL
PROYECTO DE TITULACIÓN

Ing. Jimmy Sornoza M.Sc.
PROFESOR TUTOR DEL
PROYECTO DE TITULACIÓN

Ab. Juan Chávez Atocha. Esp.
SECRETARIO TITULAR

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este proyecto de Titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL"

Luis Hernán Cadena Rosales

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA

Proyecto de Titulación que se presenta como requisito para optar por el título de

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.

Autores: Luis Hernán Cadena Rosales

C.I.: 0930403027

Tutor: Ing. Jimmy Sornoza Moreira, M. Sc.

Guayaquil, Diciembre de 2017

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del proyecto de titulación, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO:

Que he analizado el Proyecto de Titulación presentado por el estudiante LUIS HERNAN CADENA ROSALES, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales cuyo problema es:

SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA.

Considero aprobado el trabajo en su totalidad.

Presentado por:

Cadena Rosales Luis Hernán — 0930403027

Apellidos y Nombres — Cédula de ciudadanía Nº

Ing. Jimmy Sornoza Moreira, M. Sc.

Tutor

Guayaquil, Diciembre de 2017

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autorización para Publicación de Proyecto de Titulación en Formato Digital

1. Identificación del Proyecto de Titulación

Nombre Alumno: Luis Hernán Cadena Rosales	
Dirección: Cdla: Las Orquideas Mz 1029 Villa 17	
Teléfono: 0981763655	**E-mail: luis.cadenar@ug.edu.ec**

Facultad: Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
Proyecto de titulación al que opta: Ingeniero en Sistemas Computacionales
Profesor tutor: Ing. Jimmy Sornoza Moreira, M. Sc.

Título del Proyecto de titulación: Sistema de autogestión de la salud para pacientes con diabetes y asma, desarrollado e implementado en una plataforma android; con monitoreo de una aplicación web en PHP dirigida a los médicos tratantes, enfocado en el desarrollo web en PHP para la creación de los indicadores sobre la información de la red social twitter sobre el asma, diabetes y la implementación de funcionalidades para la patología del asma.

Tema del Proyecto de Titulación: Creación de indicadores e implementación del asma en el portal web

2. Autorización de Publicación de Versión Electrónica del Proyecto de Titulación

A través de este medio autorizo a la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil y a la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas a publicar la versión electrónica de este Proyecto de titulación.

Publicación electrónica:

Inmediata	**X**	Después de 1 año	

Firma de Alumno:

_____

Luis Hernán Cadena Rosales
C.I.: 093040302-7

3. Forma de envío

El texto del proyecto de titulación debe ser enviado en formato Word, como archivo .Doc. O .RTF y .Puf para PC. Las imágenes que la acompañen pueden ser: .gif, .jpg o .TIFF.

DVDROM	**X**	CDROM	

ÍNDICE GENERAL

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR II
DEDICATORIA III
AGRADECIMIENTO IV
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN V
DECLARACIÓN EXPRESA VI
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR VIII
ÍNDICE GENERAL XI
ABREVIATURAS XIV
ÍNDICE DE IMÁGENES XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS XVII
ÍNDICE DE CUADROS XXII
RESUMEN XXIV
ABSTRACT XXV
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 4
EL PROBLEMA 4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 4
UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO 4
SITUACIÓN CONFLICTO. NUDOS CRÍTICOS 5
CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA 5
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 6
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 7
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA 7
ALCANCE DEL PROBLEMA 8
OBJETIVOS 9

OBJETIVO GENERAL 9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN 9
CAPÍTULO II 10
MARCO TEÓRICO 11
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO 11
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 12
SCRUM 12
PROCESO SCRUM 15
FRAMEWORK 17
SYMFONY 19
BASE DE DATOS 22
PHP 23
TWIG 24
MORRIS.JS 25
IMÁGEN 9: MORRIS.JS 25
FUNDAMENTACIÓN LEGAL 26
IDEA A DEFENDER 31
DEFINICIONES CONCEPTUALES 31
CAPITULO III 32
METODOLOGÍA 32
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 32
POBLACIÓN 33
MUESTRA 33
TÉCNICA 34

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN 35
DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN 35
CAPITULO IV 44
PROPUESTA TECNOLÓGICA 44
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD 84
FACTIBILIDAD OPERACIONAL 84
FACTIBILIDAD TÉCNICA 84
FACTIBILIDAD LEGAL 85
FACTIBILIDAD ECONÓMICA 85
ETAPAS DE METODOLOGÍA DEL PROYECTO 86
ENTREGABLES DEL PROYECTO 91
CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA 91
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO 95
CONCLUSIONES 96
RECOMENDACIONES 97
ANEXOS 100
ANEXO 1 1
ANEXO 2 4

ABREVIATURAS

PW	Portal Web
UG	Universidad de Guayaquil
FTP	Archivos de transferencia
HTML	Lenguaje de Marca de Salida de Hyper Texto
HTTP	Protocolo de Transferencia de Hyper Texto
ING.	Ingeniero
MSC	Master
URL	Localizador de Fuente Uniforme
WWW	World Wide Web (red mundial)

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMÁGEN 1:
PROCESO SCRUM.....13

IMÁGEN 2:
SCRUM ROLES 14

IMÁGEN 3:
TIPOS DE FRAMEWORK 18

IMÁGEN 4:
SYMFONY 20

IMÁGEN 5:
PETICIÓN DEL SYMFONY.....21

IMÁGEN 6:
MYSQL 23

IMÁGEN 7:
LOGO PHP 24

IMÁGEN 8:
TWIG.....25

IMÁGEN 9:
MORRIS.JS 25

IMÁGEN 10:
MONITOREO GLOBAL DE PACIENTES.....45

IMÁGEN 11:
MÓDULO CONTROL ALERGICO.....46

IMÁGEN 12:
MÓDULO CONTROL RESPIRATORIO 48

IMÁGEN 13:
PERFIL PACIENTE 51

IMÁGEN 14:
MODULO DE CONTROL FLUJO MAXIMO 52

IMÁGEN 15:
MODULO DE CONTROL DESENCADENANTE 57

IMÁGEN 16:
MODULO CONTROL DE CALORIAS 62

IMÁGEN 17:
MODULO INDICADORES DE TWITTER 67

IMÁGEN 18:
MODULO ASMA 68

IMÁGEN 19:
MODULO DIABETES 71

IMÁGEN 20:
MODULO EXAMEN COMPLEMENTARIO 75

IMÁGEN 21:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR ALERGICO 80

IMÁGEN 22:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR RESPIRATORIO..... 80

IMÁGEN 23:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR DE FLUJO MAXIMO..... 81

IMÁGEN 24:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR DESENCADENANTE 81

IMÁGEN 25:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR DE CALORIA 82

IMÁGEN 26:
CODIGO DEL MODULO DE CONTROLADOR DE INDICADORES DE TWITTER POR ASMA 82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:
CONTROL DE FLUJO MAXIMO 36

GRÁFICO 2:
SUSTITUIRA VISITA MEDICAS 38

GRÁFICO 3:
ESTADISTICA QUE EXPRESEN EN TWITTER 39

GRÁFICO 4:
CONTROL DE CONTROL DE DESENCADENANTE 41

GRÁFICO 5:
INDICADORES DE TWITTER EN EL PORTAL..... 43

GRÁFICO 6:
CONSULTA GLOBAL ALÉRGICO 47

GRÁFICO 7:
INFORME DE PACIENTE 47

GRÁFICO 8:
CONSULTA GLOBAL RESPIRATORIO 49

GRÁFICO 9:
INFORME DE PACIENTES..... 50

GRÁFICO 10:
DATOS DEL PACIENTES..... 52

GRÁFICO 11:
NOMBRE DEL PACIENTE..... 53

GRÁFICO 12:
IDENTIFICADOR DEL PACIENTE..... 53

GRÁFICO 13:
ULTIMA FECHA DE REGISTRO DEL PACIENTE 54

GRÁFICO 14:
ULTIMO VALOR DE FLUJO MAXIMO 54

GRÁFICO 15:
HISTORIAL DE REGISTRO DE FLUJO MAXIMO 55

GRÁFICO 16:
FECHA DESDE 55

GRÁFICO 17:
FECHA HASTA 55

GRÁFICO 18:
CONSULTAR 56

GRÁFICO 19:
COMENTARIO 56

GRÁFICO 20:
DATOS DEL PACIENTES 58

GRÁFICO 21:
NOMBRE DEL PACIENTE 58

GRÁFICO 22:
IDENFICADOR DEL PACIENTE 59

GRÁFICO 23:
ÚLTIMA FECHA DE REGISTRO DE PACIENTE 59

GRÁFICO 24:
ULTIMO DESENCADENANTE 59

GRÁFICO 25:
HISTORIAL DE REGISTRO DESENCADENANTE 60

GRÁFICO 26:
FECHA DESDE 60

GRÁFICO 27:
FECHA HASTA 61

GRÁFICO 28:
CONSULTAR 61

GRÁFICO 29:
COMENTARIO 62

GRÁFICO 30:
INFORME DE PACIENTES 63

GRÁFICO 31:
NOMBRE DEL PACIENTE 63

GRÁFICO 32:
IDENFICADOR DEL PACIENTE 64

GRÁFICO 33:
ÚLTIMA FECHA DE REGISTRO DE PACIENTE 64

GRÁFICO 34:
CALORIA ACTUAL 64

GRÁFICO 35:
HISTORIAL DE REGISTRO DE CALORIAS 65

GRÁFICO 36:
ELEGIR FECHA 65

GRÁFICO 37:
ELEGIR FECHA FIN 66

GRÁFICO 38:
CONSULTAR 66

GRÁFICO 39:
COMENTARIO 67

GRÁFICO 40:
ANIMO ASMA 69

GRÁFICO 41:
FAVORITO ASMA 70

GRÁFICO 42:
TWEETS ASMA 70

GRÁFICO 43:
RETWEETS ASMA 71

GRÁFICO 44:
ANIMO DIABETES 72

GRÁFICO 45:
FAVORITO DIABETES 73

GRÁFICO 46:
TWEETS DIABETES 73

GRÁFICO 47:
RETWEETS DIABETES 74

GRÁFICO 48:
DATOS DEL PACIENTES 75

GRÁFICO 49:
NOMBRE 76

GRÁFICO 50:
IDENFICADOR DEL PACIENTE 76

GRÁFICO 51:
EXAMENES 77

GRÁFICO 52:
ELEGIR FECHA 77

GRÁFICO 53:
ELEGIR FECHA FIN 78

GRÁFICO 54:
ESCOGER CONSULTA 78

GRÁFICO 55:
CONSULTAR 79

GRÁFICO 56:
COMENTARIO.....79

GRÁFICO 57:
PALETA DE COLORES 80

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1:
CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA 5

CUADRO 2:
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 6

CUADRO 3:
DETALLE DE LA POBLACIÓN 33

CUADRO 4:
VALORES DE “Z” 34

CUADRO 5:
TAMAÑO DE LA MUESTRA 34

CUADRO 6:
PREGUNTA 1. CONTROL DE FLUJO MAXIMO 36

CUADRO 7:
PREGUNTA 2. SUSTITUIRA VISITA MÉDICAS 37

CUADRO 8:
PREGUNTA 3. ESTADISTICA QUE EXPRESEN EN TWITTER 39

CUADRO 9:
PREGUNTA 4 .CONTROL DE DESENCADENANTE 40

CUADRO 10:
PREGUNTA 5. INDICADORES DE TWITTER EN EL PORTAL 42

CUADRO 11:
TABLA DE COSTO 85

CUADRO 12
LISTA DE TAREAS 87

CUADRO 13:
LISTADO DE TAREAS CON SU VALOR DE CUMPLIMIENTO 92

CUADRO 14:
CUMPLIMIENTO DEL PRODUCTO 95

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA

Autor: Luis Hernán Cadena Rosales

Tutor: Ing. Jimmy Sornoza Moreira, M. Sc.

RESUMEN

El desarrollo del portal web esta visualizado para las personas que padecen de asma y así ofrecer un mejor control y tratamiento, los pacientes que padecen de esta enfermedad no tienen conocimiento porque fue provocado o cual fue su desencadenante y del valor del flujo máximo (peak flow).
Como estamos en una era digital las personas tienden a interactuar con su Smartphone en las redes sociales, y se obtiene que el paciente se exprese por medio de twitter y la misma se reflejará como indicadores que se utilizarían para medir la frecuencia de los pacientes de su estado emocional, lo podrá observar el doctor en el portal web.

Palabras claves: twitter, desencadenante, peak flow, portal web.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SISTEMA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD PARA PACIENTES CON DIABETES Y ASMA, DESARROLLADO E IMPLEMENTADO EN UNA PLATAFORMA ANDROID; CON MONITOREO DE UNA APLICACIÓN WEB EN PHP DIRIGIDA A LOS MÉDICOS TRATANTES, ENFOCADO EN EL DESARROLLO WEB EN PHP PARA LA CREACIÓN DE LOS INDICADORES SOBRE LA INFORMACIÓN DE LA RED SOCIAL TWITTER SOBRE EL ASMA, DIABETES Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA LA PATOLOGÍA DEL ASMA

Autor: Luis Hernán Cadena Rosales

Tutor: Ing. Jimmy Sornoza Moreira, M. Sc.

ABSTRACT

The development of the web portal is visualized for people suffering from asthma and thus provide better control and treatment, patients suffering from this disease are not aware because it was triggered or what was their trigger and the value of peak flow).

As we are in a digital age people tend to interact with their Smartphone in social networks, and we get the patient to express himself through twitter and it will be reflected as indicators that would be used to measure the frequency of patients of his emotional state, can be observed by the doctor in the web portal.

Keywords: twitter, trigger, peak flow, web portal

INTRODUCCIÓN

La visualización de los indicadores, nace porque la mayoría de los pacientes o usuarios interactúan por medio de las redes sociales y será de gran ayuda para los médicos, porque podrá monitorear la enfermedad y su avance por medio de un tweet que realice el paciente.

Las redes sociales se convirtieron en el principal medio de información para los usuarios y de expresiones para los profesionales, por encima de algunos de los más relevante medios digitales, y como están de moda hay que aprovechar esas oportunidades de la tecnología, todos estamos acostumbrados a conectarnos a ellas a través de Internet, a usarlas a diario y casi continuamente, forman parte de nuestro día a día, se han hecho un gran amigo en nuestra vida y se ha configurado nuevamente en nuestra forma de comunicarnos.

Por medio de estos indicadores que se implementará en el portal web un módulo llamado indicadores de twitter, se quiere saber cómo se expresan los pacientes, existen redes sociales para todos los gustos desde la más famosa como Facebook y Twitter. Ahora la salud pública se suma a la tendencia de tratar de exprimir lo positivo que ofrecen las redes. Los indicadores que se van a presentar son los siguientes: estado emocional, favorito, cantidad de tweets según el estado emocional y los Re tweet.

Aporta consecuencias fundamentalmente positivas para los pacientes, se apunta a la mejora de los resultados en la salud percibidas por parte de los pacientes que participan en ellas a causa que se encuentran en comunicación y facilitará mucho.

Para el portal web se desarrollo la necesidad de llevar un control de enfermedad para el asma, por el cual es una enfermedad grave que da en los pulmones debido a que se congestionan y va reduciendo las vías respiratorias.

Se desarrollará un portal web en lenguaje de programacion Php, la cual el doctor podrá monitorear y asi llevar un control de sus pacientes de que padecen de asma y diabetes, podrá tambien observar como se expresan a través de la red social de twitter por medio de indicadores.

Para aquello se implementó en la aplicación web los siguientes módulos: de control flujo máximo, desencadenante y calorías en consulta paciente, control alérgico, respiratorio en monitoreo global, también módulo de análisis de sentimiento.

A continuación, se hará un breve resumen de todos los capítulos de lo que va a contener para la realización del proyecto.

Capítulo I: Se desarrollará una introducción sobre el tema especificado, en la cual se obtendrá el objetivo general y los objetivos específicos. En que se procederá a realizar la problemática para así poder definir su causa y consecuencia. Para concluir este capítulo se detallará la justificación e importancia, para poder obtener el alcance del tema del proyecto.

Capítulo II: Se detalla los conocimientos previos adquiridos para la propuesta. En el marco teórico se habla de las fundamentaciones (teórica, social y legal), la idea a defender y las definiciones conceptuales.

Capítulo III: Se hace énfasis a la metodología con la cual se investigó, la cual consta de diseño de la investigación, modalidad de la investigación, tipo de investigación, se definió la población y la muestra para aplicar el estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, recolección de información, el procesamiento y análisis de los datos obtenidos y la validación de la idea a defender.

Capítulo IV: Se detalla la propuesta tecnológica, los análisis de factibilidad (operacional, técnico, legal y económico), las etapas de la metodología del proyecto, se define los entregables del proyecto, criterios de validación de la propuesta, criterios de aceptación del producto, conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO

En los últimos años, habido un enorme crecimiento en el uso de redes sociales tales como Facebook, Twitter debido a que por estos medios los usuarios podrán realizar sus críticas y calificaciones, y en la cual se visualizará los siguientes indicadores: la valoración emocional, Re tweet, favorito, tweets.

El asma es una enfermedad muy grave que da en los pulmones dado a que se congestionan y va reduciendo las vías respiratorias, esta enfermedad dura mucho tiempo, afecta con más frecuencias a los niños y los jóvenes, en muchos casos el asma surge por determinados estímulos que ocasionan alergias, alrededor de un 50% de los casos es una enfermedad de herencia genética.

Es de vital importancia un seguimiento a los pacientes que padecen del asma y así poder llevar el control del mismo y por eso se desarrolló los módulos de control flujo máximo, desencadenante y calorías en consulta paciente, control alérgico, respiratorio en monitoreo global, también módulo de análisis de sentimiento.

SITUACIÓN CONFLICTO. NUDOS CRÍTICOS

Para ello se implementó en el aplicativo móvil unas mejoras y esta seria para que el paciente pueda registrar la enfermedad del asma (móvil), por la cual se desarrolló en el portal web algunos módulos y se reflejará los registros ingresados del asma por el paciente.

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

Se detallará brevemente en el siguiente cuadro.

CUADRO 1: CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Incorrecto control de desencadenante.	Falta de un control adecuado lo provoca la enfermedad y esto se reflejará la salud del paciente, ocasionaría muchas molestias, el doctor no podrá saber a qué es alérgico el paciente.
Incorrecto control de calorías.	Falta de un control adecuado de calorías y esto refleja la salud del mismo, ocasionaría muchas molestias.

Incorrecto control de flujo máximo.	Falta de un control adecuado de flujo máximo y esto refleja la salud del paciente, ocasionaría muchas molestias, y no se va observar en qué estado se encontraría el paciente.
Analizar los Tweet	Si se expresa mal no podrá llevar bien una estadística para el médico.

Fuente: Datos obtenidos para la elaboración del proyecto.
Elaborado por: Luis Cadena R.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se detallará brevemente en el siguiente cuadro la delimitación del problema.

CUADRO 2: DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO	Tecnológico
ÁREA	Web
ASPECTO	Aplicación Web para los médicos tratantes.
TEMA	Sistema de autogestión de la salud para pacientes con diabetes y asma, desarrollado e implementado en una plataforma Android; con monitoreo de una aplicación web en php dirigida a los médicos

	tratantes, enfocado en el desarrollo web en php para la creación de los indicadores sobre la información de la red social Twitter sobre el asma y la implementación de funcionalidades para la patología del asma.

Fuente: Datos obtenidos para la elaboración del proyecto.

Elaborado por: Luis Cadena R.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será viable el desarrollo de un portal web para el médico tratante en la cual llevará un control preventivo sobre el asma, diabetes y la visualización de indicadores por medio de twitter?

EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

Se detallará algunos puntos para la evaluación del problema.

Concreto: La aparición del problema al querer conocer cómo se expresan los pacientes a través de la red social.

Relevante: La implementación del portal web de los módulos del asma y de los indicadores de la red social twitter es de gran importancia para el doctor porque podrá llevar un mejor control de la enfermedad de sus pacientes.

Original: Permite llevar un control de todos sus pacientes por lo cual fue registrada en la aplicación móvil y dicha información se visualizará en el portal web y tendrá acceso el doctor, se podrá visualizar los indicadores de twitter mediante un tweet que realice el paciente sobre el asma y la diabetes.

Contextual: Permite tener un mejor control de sus pacientes cuando ellos no puedan acudir a las citas médicas, podrán registrar información a través del aplicativo móvil ofreciéndoles a los doctores, esta solución y así llevar un control adecuado.

ALCANCE DEL PROBLEMA

En el portal web se implementará los módulos sobre el asma, dicha información es ingresado mediante la aplicación móvil que es realizado por el paciente. También se desarrollará un módulo donde se podrá visualizar los indicadores de Twitter.

En el desarrollo de los nuevos módulos tomemos en cuenta lo siguiente:

- Investigación de los indicadores de redes sociales y hacer un análisis.
- Se entregará los Sprint, la misma que se encargará de evaluar mediante una web, a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

Para el desarrollo de los nuevos módulos del portal web se usará:

- Sistema operativo: Windows 10
- Programación a usarse: PHP
- Entorno de desarrollo: Netbeans 8.1
- Framework: Symfony 2

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar en el portal web los módulos sobre los indicadores de twitter y los módulos de la patología del asma, por medio del framework symfony, van dirigidos a los médicos para llevar un control preventivo del asma y monitoreo de sus pacientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar los indicadores que son: ánimo, favorito, tweet, rtweet y extraer esos datos almacenados de las publicaciones por medio del Api de Twitter en la base de datos.
- Implementar los módulos generales que son alérgico y respiratorio para la patología del asma de todos los pacientes asignados al doctor tratante.
- Implementar los módulos en consulta paciente que son desencadenante, calorías, flujo máximo para la patología del asma, donde indique los datos ingresados por el paciente, por medio del aplicativo móvil.
- Diseñar gráficos y tablas donde permitirá visualizar los registros de todos los pacientes para los módulos generales.

  .

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Los usuarios hoy en día cuentan con un mayor número de opciones para dejar sus opiniones, sus dudas, felicitaciones o preocupaciones, la cuáles para bien o para mal, dejan constancia en el ciberespacio. Por eso estas acciones son de vital importancia porque así pueden medir su impacto en las redes sociales, pues se analizará correctamente esta métrica, la información

relevante indicará su estado sobre la enfermedad por la cual se expresa en la red social de Twitter.

El asma es una de las patologías pediátricas que recientemente los estudios han mostrado un alto incremento en su incidencia, con predominio en los países latinoamericanos.

Los datos que ingrese el paciente por medio de la aplicación móvil de Health Monitor Ug, ya sea para cualquier de las dos patología la diabetes o del asma y también los usuarios que realicen publicaciones por medio de la red social de twitter utilizando #diabetes, #asma, a su vez se reflejará en el portal web la que el médico podrá dar un diagnóstico, monitorear la enfermedad del paciente y realizará algunas recomendaciones.

La implementación de los módulos del portal web le permitirá al doctor:

- La visualización de los indicadores en gráficas estadísticas de la red social de twitter para ver cómo se expresan.

- Monitorear todos los pacientes en general que padecen de asma y diabetes para llevar un mejor control.

- Monitorear individual de cada paciente que padecen de asma y diabetes para llevar un mejor control.

- Mejorará la atención médica y así llevar un control preventivo.

- Incentivar a los médicos a la utilización del portal web dado que va hacer de gran ayuda para ellos porque solo necesita una computadora para poder conectarse y realizar su trabajo puede ser desde la comodidad de su hogar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Los últimos años se ha perfeccionado el desarrollo de la forma de extracción de los Tweet para después analizar la información por medio de un análisis de sentimiento por la cual se reflejará como indicadores como, por ejemplo: opiniones, sentimientos, valoraciones y emociones de las personas hacia las entidades tales como productos, temas, eventos y organizaciones.

El 16,9% de las personas que posee un celular tiene un teléfono inteligente (SMARTPHONE), frente al 8,4% del 2011, es decir 8,5 puntos más (INEC, 2013)

El asma es una enfermedad grave que obstruyen los pulmones y se estrechan las vías respiratorias, que afecta a las personas de todas las edades, por lo general se inicia desde su infancia dado que es una enfermedad hereditaria y afecta a unos doscientos treinta cinco millones de personas en todo el mundo.

En el Ecuador, el asma está afectando a la población. Según la encuesta que realizó el (INEC, 2012) , sostiene que en los últimos años se registraron

3.275 casos de esta enfermedad, el asma afecta el 10% entre los 13 y 14 años de edad, ocasiona una dificultad en sus actividades físicas, la concentración de sus estudios. La Organización Mundial de la Salud pronostica que las muertes por asma van a seguir aumentando aproximadamente un 20% en los 10 años próximos (OMS).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

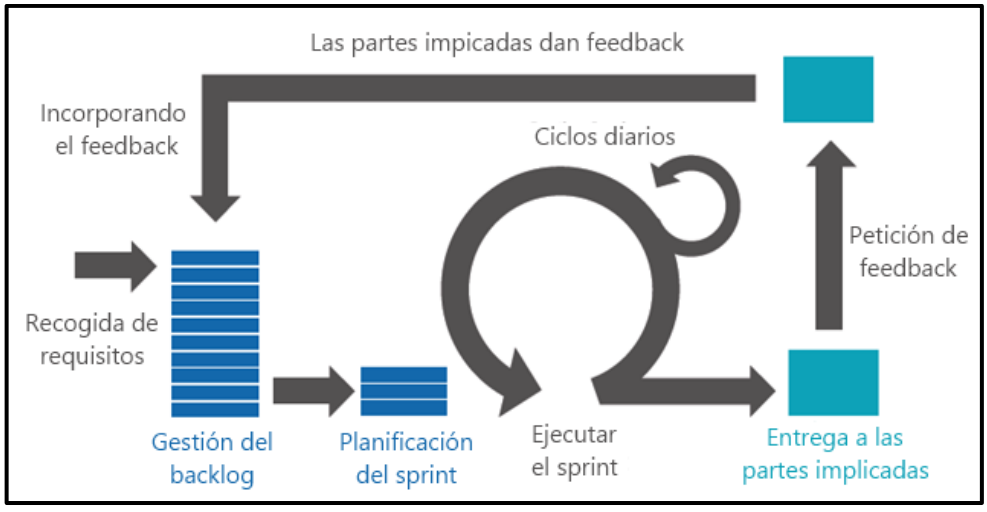
Un portal web es un sitio de internet que nos ofrece una gran variedad de recursos y de servicios que van a facilitar a los usuarios. Se convierten en un abanico de opciones y esto va a facilitar una buena interacción hacia los usuarios. Para la visualización del portal web se recomienda la utilización de algunos navegadores de internet como, por ejemplo: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari.

SCRUM

Scrum es una metodología muy ágil y eficaz, para la gestión de un software y su objetivo primordial es de maximizar el retorno de lo que se invirtió para la empresa. Con esta metodología interactiva el cliente se compromete más con el proyecto debido a que va visualizar las iteraciones.

Esta metodología de trabajo, va a promover innovación y compromiso con el grupo del proyecto y así el personal profesional encontrará el lugar propicio para demostrar sus capacidades.

IMÁGEN 1: PROCESO SCRUM



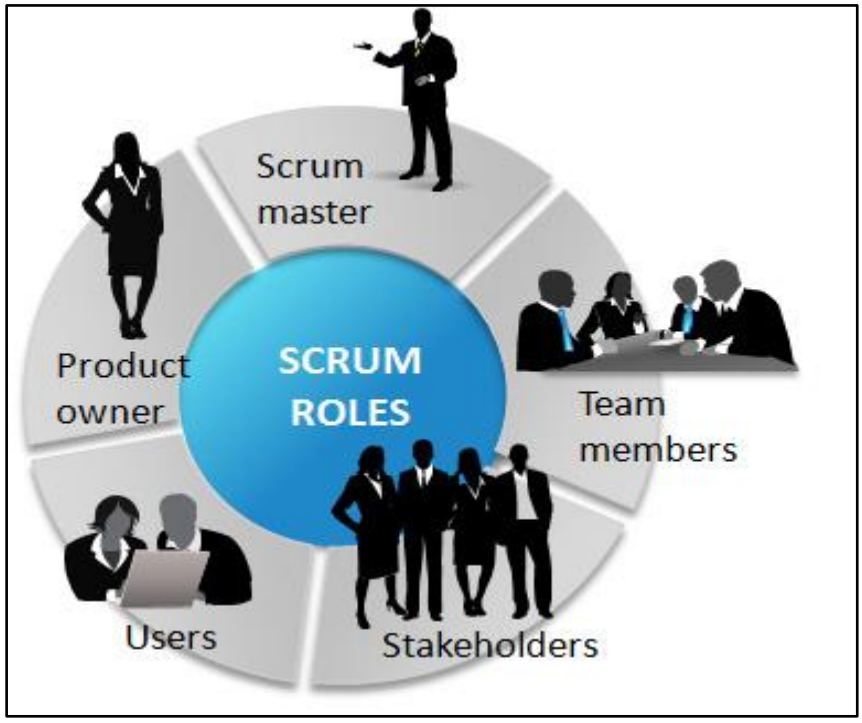
Fuente: https://www.ida.cl/wp-content/uploads/2017/04/scrum-proceso.png

Elaborado por: Ideas Digitales Aplicadas SpA.

La metodología tiene objetivos principales que son:

1. **Transparencia**: En el equipo de trabajo tiene que constar de personas muy responsables y tener una buena comunicación con todos los integrantes del grupo, cualquier novedad que tenga se comunicará al grupo y así poder tener la mejor solución.
2. **Inspección:** Se realizará seguimientos constantemente para ver los avances que se han realizado del proyecto.

IMÁGEN 2: SCRUM ROLES



Fuente: https://www.cprime.com/wp-content/static/images/resources/ScrumRoles.jpg

Elaborado por: cPrime

La metodología a usarse obtiene los siguientes aspectos:

Eventos: es un listado de tareas que se realizan en el periodo del ciclo del proyecto, y este sprint se podrá repetir hasta que el proyecto finalice, entre los cuales son:

- Programar un listado de tareas.
- Realizar juntas semanales.
- Tener los requerimientos.

La metodología scrum se divide en roles que son:

- **Scrum master:** Es un facilitador de proyectos y se encargará de sacar adelante la elaboración del proyecto.
- **Product owner:** Se encargará de negociar con el equipo de trabajo por medio del scrum master.
- **Team members:** es un grupo de personas que se encarga de programar para el desarrollo del proyecto con conocimientos técnicos.

El Scrum tiene los siguientes mecanismos:

- **Product Backlog:** El responsable de tener los requerimientos funciones para el desarrollo del producto final.
- **Sprint Backlog: E**l listado de labores que se van a realizar en los sprint.
- **Product Increment: "El Incremento de Producto es la suma de todos los ítems de Registro de Producto completados durante un Sprint y todos los Sprint previos. Al final de un Sprint, el nuevo Incremento de Producto debe estar en condiciones de uso y cumplir con la Definición de Hecho del Equipo de Scrum. "** (wibas, 2016)

PROCESO SCRUM

Para el desarrollo de este proceso tiene que realizarse de varias reuniones con el equipo del trabajo en las misma constará de varias personas profesionales con una gran capacidad de conocimientos y tiene que tener muy claro el rol que va a realizar durante el desarrollo del proyecto hasta su presentación final. Las reuniones que se han realizado con los diferentes equipos de trabajo, se enterará de todo lo que se está desarrollando y así poder corregir diversas fallas para entregar el proyecto bien hecho.

El desarrollo tiene que ser por medio del Sprint y el cual tiene una duración entre 2 y 4 semanas, y se verá reflejado el proyecto o software. En las juntas que se realizan con cada área conformada, adquirida información y mejorará las fallas que podría tener para poder tener un software sin errores.

Sprint Planning: los sprint que se realizarán antes de las reuniones en la que el Product Owner va a mostrar las actividades que va a contener en el Product Backlog, ya autorizada con el Scrum Team en unión con el Scrum Master e indicará las actividades que tendrá en el Sprint Backlog define unos listados de tareas que se desarrollarán en un tiempo establecido por medio de un Sprint.

El Scrum Team definirá el diseño y plataforma que se implementará en el desarrollo del software, la cual aceptará la viabilidad de la meta que se definió previamente del Sprint.

Sprint Backlog: Es un listado de tareas para poder realizar el sprint.

Sprint: Son iteraciones de una duración establecida mediante la cual el equipo trabajará los requisitos del Product Backlog, detallará los avances del proyecto y así demostrar una versión mejorada del proyecto o del software ya operativo.

Daily Sprint Meeting: Son las reuniones diarias que se tiene que realizar, y tendrá una duración máxima de 15 min, es para saber los avances que se haya realizado de las tareas asignadas y si algún grupo de trabajo tuvo problema o impedimento en desarrollar su Sprint, dado que se le comunicará al Scrum Master por la cual llevará un control del proyecto y para saber si va

de acuerdo con lo de Sprint Backlog. Es muy importante que se realice estas reuniones con las personas interesadas del proyecto.
La Retrospectiva se lleva a cabo en una reunión al final del Sprint en conjunto con el equipo de trabajo, se presentará la lista de requerimiento en una demostración del proyecto o software. El equipo analizará que se desarrolló bien, que procesos hay que mejorar y perfeccionarlos.

FRAMEWORK

Es un conjunto de herramientas mediante la cual se trabajará de una manera muy sencilla y las mismas se podrán reutilizar varias veces en cualquier otro proyecto. Para el diseño de la página web servirá para estructurar de una excelente forma nuestro código en el ahorro de líneas, Permitirá escribir códigos más fáciles, tener todo bien organizado y la reutilización del código esto ayudará a la reducción de errores y costos en el desarrollo, se obtendrá mayor productividad.

Para la creación de la página web hay varios frameworks en la cual le permitirá un mejor desempeño en el desarrollo de las aplicaciones en varios lenguajes de programación.

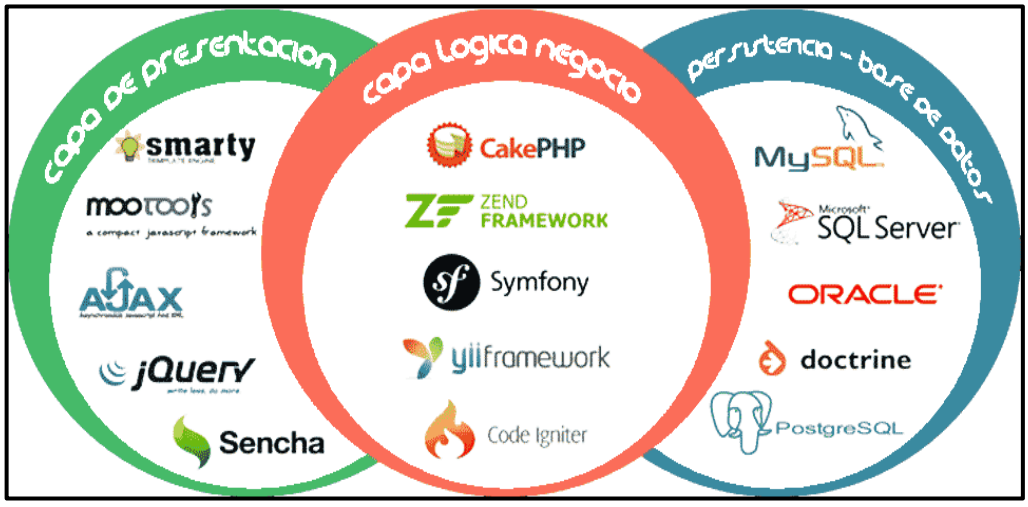
A continuación, se mostrará el framework de CSS de Bootstrap se podrá descargar gratuitamente y podrá reutilizar hojas de estilo, se insertará en el código que se está desarrollando, el framework de HTML de Html5 permitirá que las aplicaciones y los sitios web sean más diversos.

El framework tiene las siguientes ventajas:

- Hay varias librerías que dependerá de la aplicación que se está utilizando.
- Se podrá reutilizar el código, promueve el desarrollo de prácticas.

- Permite ser más fácil para el desarrollo de las aplicaciones web.
- Portabilidad de la arquitectura.
- Es compatible con varios lenguajes de programación.

IMÁGEN 3: TIPOS DE FRAMEWORK



Fuente:http://www.llobu.net/imagenes/blog/2014/php_frameworks_mvc_3_capas.png

Elaborado por: Ricardo del Rio García

Algunos frameworks tienen las mismas características en la que se destacan:

- Autenticación: le permitirá que ingrese su id y su contraseña y así poder acceder al frameworks.
- Acceso a los datos: ya sean estos en archivos XML, TXT debido a una interfaz que integran a la base datos.
- URLs y Sesiones: el framework lo realizará.
- Controladores: se adaptará a lo que el proyecto necesite.

A continuación se detallará algunos frameworks se mencionará las principales:

- **CakePHP:** Se utilizará el diseño Active Record, Asociación de cartografía de datos, Front Controlles y Mvc. Tendrá un marco bien estructurado, esto ayudará a los desarrolladores de Php tener aplicaciones web más robustas y sin tener flexibilidad**.**

- **CodeIgniter:** Permite a los desarrollares tener una codificación más ágil pues cuenta con una biblioteca que son necesarias, su interfaz es amigable para el desarrollador

- **Yii:** Es un código abierto desarrollado en Php 5 que tiene un diseño limpio y seco gracias a esto se desarrollará rápidamente en la web 2.0.

- **Zend Framework:** Es un framework de software que se orienta para objeto simple que tendrá código abierto en Php5 y eliminará esas codificaciones, por la cual se podrá enfocar la personalización de las aplicaciones.

- **Symfony2:** Su framework es open-source en la cual consta de una amplia biblioteca de clases desarrollado en Php. Tienen herramientas y componentes que permiten desarrollar aplicaciones web muy complejas con una gran agilidad, está basado en el modelo vista controlador (MVC).

SYMFONY

Es un software libre que ha realizado Php, por la cual permitirá las creaciones de las aplicaciones y también que la web sea más rápida y segura. Symfony emplea el diseño de Modelo Vista Controlador (MVC) representará con la que trabaja la aplicación por la cual podrá acceder a los datos que se necesite.

Symfony se caracteriza porque es independiente de la base de datos, su instalación y configuración es fácil, consta de librerías accesible para el desarrollador por la cual le permite usarlas y la podrá mejorar.

IMÁGEN 4: SYMFONY

Fuente: https://symfony.com/logos/symfony_black_03.png
Elaborado por: Symfony

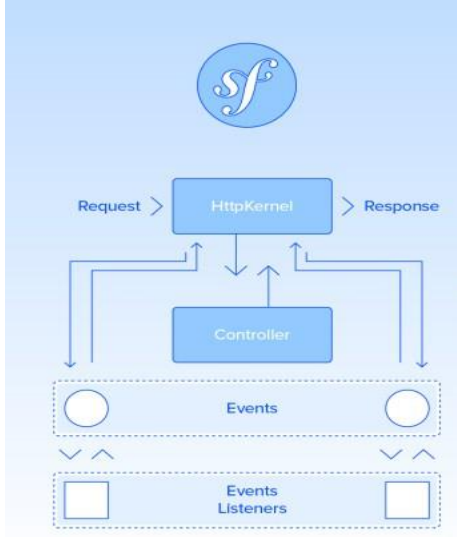
Symfony Version 2.- Utiliza la arquitectura de Modelo Vista Controlador (MVC) este framework está desarrollado en PHP y por la cual solo será utilizado en la versión 5 de PHP. Tiene plantillas que podrá utilizar los usuarios y así se llevará un mejor control cuando esta logeado, y en ciertas páginas el usurario podrá ingresar a las mismas, mediante un rol que se establezca para una mejor seguridad en la aplicación que se está desarrollando.

Trabaja con Bundles también llamados paquetes es muy flexible al usar los Bundles propios y podrá crear o también se utilizará Bundles de terceros, a que se refiere que usará lo que está en la web.

Los Bundles también conocido como Plugins esto son creaciones de otros desarrolladores y tienen la aprobación, se encuentran comúnmente en la web mediante la cual estará documentada y es de gran ayuda al desarrollador que va a adquirir y ahorrará tiempo en el proyecto porque ya no va volver a reescribir el código.

Este frameworks es de los más usados y potentes en conjunto con el composser llamado como manejador de dependencias mediante ello se podrá instalar algunas librerías como por el ejemplo para él envió de correo electrónico a través de un servidor SMTP que está desarrollado en el lenguaje de programación que utilizaremos.

IMÁGEN 5: PETICIÓN DEL SYMFONY



Fuente: http://www.telinksa.com/frameworks-php-elegir-symfony-laravel/

Elaborado por: Telinksa

En la implementación de la web consta de una base de datos para la conexión de symfony con la base tendrá la librería Doctrine que permitirá el acceso inmediato y un excelente manejo de toda la información que tiene la base de datos.

BASE DE DATOS

Es un sistema que está conformado por los datos que tienen en el disco duro almacenándose tendrá un acceso rápido con varios programas que podrán emplear todos esos datos.

El MYSQL es un código abierto y la más conocida por los programadores, las características de una base de datos son las siguientes:

- La recuperación y los respaldos de la información.
- Poca redundancia.
- Es multiusuario.

Es un sistema que está conformado por los datos que tienen en el disco duro almacenándose, tendrá un acceso rápido con varios programas que podrán emplear todos esos datos.

En la base de datos se almacenarán todos los registros en las tablas especificadas, dicha tabla posee varias columnas y filas, las filas de esta tabla se conformará por los registros, las columnas tendrán una parte de la información.

IMÁGEN 6: MYSQL

Fuente: https://www.mysql.com/common/logos/logo-mysql-170x115.png

Elaborado por: Oracle Corporation

PHP

Es especialmente para el desarrollo de páginas web, se las pueden utilizar en HTML, es un lenguaje de scripts por parte del servidor con código de lenguaje abierto, esto permite que los programadores que se encuentran desarrollando puedan reparar alguna falla rápidamente.

PHP se ejecutará por parte del servidor web, justo cuando el cliente re direccione una página, la misma tendrá conexión a la base de datos, conexiones de red, por parte del cliente solo recibirá la página que contenga el código de HTML, que tiene como resultado lo que se desarrolló en PHP.

PHP permite integrar algunas bibliotecas, también soporta algunas bases de datos como las conocidas: MySQL, Oracle, SQL, PosgreSQL.

IMÁGEN 7: LOGO PHP

Fuente: http://php.net/images/logos/php-med-trans-dark.gif

Elaborado por: Hypertext Pre-Processor

TWIG

Twig es muy importante que trabaje en conjunto con el symfony 2, es un motor de plantillas seguro, rápido y flexible. Por la cual es amigable para el programador.

Posee las siguientes características:

- **Seguro:** Podrá evaluar el código de plantillas, por la cual los desarrolladores podrán modificar la plantilla si es necesario.

- **Rápido:** Puede compilar los códigos de PHP y así podrá ser visualizado por el usuario.

- **Flexible:** Les permite a los desarrolladores crear sus etiquetas, filtros y también su DSL

IMÁGEN 8: TWIG

Fuente: http://www.softclear.net/softsite/wp-content/uploads/2014/05/twig-php-template-framework-1.png

Elaborado por: softclear

MORRIS.JS

Pertenece al JQuery que tiene la librería JavaScript y nos permite visualizar grafica muy sencillas como Area, Line, Bar y Donut

IMÁGEN 9: MORRIS.JS

Fuente: http://morrisjs.github.io/morris.js/

Elaborado por: Morris

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO II
DERECHOS

Capítulo segundo
Derechos del buen vivir

Sección Tercera
Comunicación e Información

Art. 16.-Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación. (INSTITUTO OCEANOGRAFICO DE LA ARMADA, 2008)

TÍTULO VII
RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero
Inclusión y equidad

Sección primera

Educación

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo. (INSTITUTO OCEANOGRAFICO DE LA ARMADA, 2008) (Efemerides, 2008)

Sección octava

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Servicio de Rentas Internas, 2009) (Efemerides, 2008)

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TÍTULO VII

INTEGRALIDAD

CAPITULO 2

DE LA TIPOLOGÍA DE INSTITUCIONES, Y RÉGIMEN ACADÉMICO

Sección Tercera

Del Funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior

Art. 144.- Tesis Digitalizadas.- Todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar las tesis que se elaboren para la obtención de títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para ser integradas al
Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor. (Universidad Politecnica Salesiana Ecuador, 2010)

DECRETO N° 1014

DEL GOBIERNO ACERCA DEL USO DE SOFTWARE LIBRE

Artículo 1: Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Publica Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.
Artículo 2: Se entiende por Software Libre a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permite el acceso a sus códigos fuentes y que sus aplicaciones pueden ser mejoradas.
Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- Utilización de programa con cualquier propósito de uso común.
- Distribución de copias sin restricción alguna.
- Estudio y modificación de programa (Requisito: código fuente disponible)
- Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible

Artículo 3: Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

Artículo 4: Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo de seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

Artículo 5: Tanto para software libre como software propietario, siempre y cuando se satisfagan los requerimientos.

Artículo. 6: La subsecretaría de Informática como órgano regulador y ejecutor de las políticas y proyectos informáticos en las entidades de Gobierno Central deberá realizar el control y seguimiento de este Decreto.

Artículo 7: Encargue de la ejecución de este decreto los señores Ministros Coordinadores y el señor Secretario General de la Administración Pública y Comunicación. (Esteban Mendieta Jara, 2008) (César Silverio – TI Free Software, 2008)

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL
SECCION V
DISPOSICIONES ESPECIALES SOBRE CIERTAS OBRAS
PARAGRAFO PRIMERO
DE LOS PROGRAMAS DE ORDENADOR

•Art. 28.- Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

•Art. 29.- Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual. Dicho titular está además legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación.

El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo.

Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor.

•Art. 30.- La adquisición de un ejemplar de un programa de ordenador que haya circulado lícitamente, autoriza a su propietario a realizar exclusivamente:

Una copia de la versión del programa legible por máquina (código objeto) con fines de seguridad o resguardo;

Fijar el programa en la memoria interna del aparato, ya sea que dicha fijación desaparezca o no al apagarlo, con el único fin y en la medida necesaria para utilizar el programa; y,

Salvo prohibición expresa, adaptar el programa para su exclusivo uso personal, siempre que se limite al uso normal previsto en la licencia

•Art. 31.- No se considerará que exista arrendamiento de un programa de ordenador cuando éste no sea el objeto esencial de dicho contrato. Se considerará que el programa es el objeto esencial cuando la funcionalidad del objeto materia del contrato, dependa directamente del programa de ordenador suministrado con dicho objeto; como cuando se arrienda un ordenador con programas de ordenador instalados previamente.

•Art. 32.- Las excepciones al derecho de autor establecidas en los artículos 30 y 31 son las únicas aplicables respecto a los programas de ordenador. Las normas

contenidas en el presente Parágrafo se interpretarán de manera que su aplicación no perjudique la normal explotación de la obra o los intereses legítimos del titular de los derechos. (Wipo, 2006) (Sistema de Informacion sobre Comercio Exterior, 2008)

IDEA A DEFENDER

La implementación de la enfermedad del asma en el portal web y así podrá monitorear a los pacientes para los que no puedan acudir a las consultas físicas con el médico y así el paciente podrá ser atendido y se llevará un mejor control de su enfermedad. También se desarrolló para que el medico pueda observar los indicadores de twitter para saber las expresiones de los usuarios como por ejemplo para evaluar su estado de ánimo, a través de un tweet que realice.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

HTML: Lenguaje que se utilizan para el desarrollo de aplicaciones web, la cual el usuario podrá interactuar.

PHP: Es el lenguaje de código abierto que sirve para el desarrollo en un ambiente web.

SYMFONY: Es un framework que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones web en la plataforma de PHP.

MVC: Modelo Vista - Controlador.

MORRIS.JS: Es una librería perteneciente a JavaScript, es plantilla para el uso de gráfico estadístico.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En que llevara un control de todos sus pacientes asignado por el médico, en la que se desarrolló del portal web se utilizó la investigación descriptiva, como objetivo principal es que el doctor tenga un mejor control de sus pacientes dependiendo de su enfermedad y también podrá observar los indicadores de twitter para ver cómo se expresen los usuarios.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación es descriptiva. La falta de una herramienta para llevar un mejor control de sus pacientes con la enfermedad de asma y además se llevará una estadística de los indicadores por parte de twitter.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población va dirigida hacia a los médicos tratantes y especialistas sobre la enfermedad del asma, por la cual se implementó los módulos del asma en el portal web para que así puedan monitorear y llevar un control de sus pacientes asignados sobre dicha enfermedad.

En la que se detallará en el siguiente cuadro:

CUADRO 3: DETALLE DE POBLACIÓN

POBLACIÓN	PAUTAS	NÚMERO DE POBLACIÓN
Personas con Asma	• Residen en Guayaquil • Poseen Asma • Residentes del sur de la ciudad • Enfermos en el Hospital	700
Médicos Especialista	• Residen en Guayaquil • Trabajan en el hospital • Especialistas en el Asma	9

Fuente: Hospital del Día Sur Valdivia.

Elaborado por: Luis Cadena R.

MUESTRA

Es el resultado que me arrojo de la población dada, en la cual se desarrollará encuesta hacia los doctores.

CUADRO 4: VALORES DE "Z"

Nivel de confianza	90%	95%	97%	98%	99%
Valor z	1.645	1.960	2.170	2.326	2.576

Fuente: Pedro Morales Vallejo.

Elaborado por: Pedro Morales Vallejo.

CUADRO 5: TAMAÑO DE LA MUESTRA

MUESTRA	NÚMERO DE PROFESIONALES
Pacientes.	208
Médicos especialistas	9

Fuente: Hospital del Día Sur Valdivia.

Elaborado por: Luis Cadena R.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

TÉCNICA

Para la recolección de los datos se realizó varias encuestas y así tener un total de personas que padecen de asma y especialistas del asma, dicha encuesta se desarrolló en el Hospital del Día Sur Valdivia del IESS está ubicado en la avenida 25 de Julio y Napo, en el sur de Guayaquil, también se recolecto de la base de datos del Hospital.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo investigativo se obtuvo la ayuda de los médicos del Hospital, además se realizó encuesta hacia los doctores y pacientes para saber qué tan eficaz será el uso del portal web y del aplicativo móvil para llevar un mejor control del asma y de lo que expresen por medio de Twitter que será un Indicadores.

DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas que se utilizó para recolectar la información:

- Encuestas en el Hospital del IESS.
- Consulta en la base de datos del IESS.

Fueron encuestas dirigida a pacientes y doctores, para la cual nos permite realizar un análisis para lo que se implementará a futuro en el portal web y en la aplicación móvil.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Se desarrolló una encuesta que contiene 19 preguntas que va a dirigido hacia los doctores para ver la aceptación de la aplicación web y así podrá llevar un mejor control sobre los pacientes que padecen de asma.

Se formularon algunas preguntas dirigida a los doctores, pacientes y así proceder a la implementación para los nuevos módulos.

Pregunta 1: ¿Se sentirá conforme, que usted pueda llevar un apunte sobre el valor de su flujo máximo?

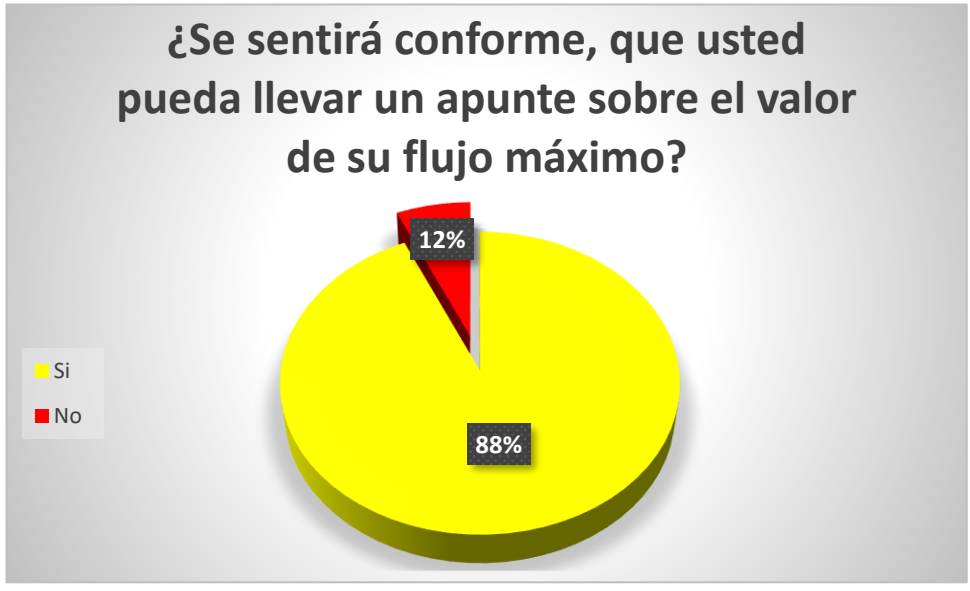
CUADRO 6: PREGUNTA 1. CONTROL DE FLUJO MAXIMO

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Si	88%	16
No	12%	4
Total	**100%**	**20**

Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

GRÁFICO 1: CONTROL DE FLUJO MÁXIMO



Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Análisis: Nos arroja que un 88% de la encuesta, nos indica que, si tienen que hacer un registro diario de flujo máximo y así poder llevar un mejor control, y un 12% indicó que sería mejor llevar un control mensual del estado que arroje cuando ingrese el valor del flujo máximo. Esto da como resultado que los doctores estarían a favor del aplicativo móvil para todos sus pacientes, por la cual se llevará un mejor control y monitoreo de su estado por medio de los valores que se ingrese de flujo máximo.

Pregunta 2: ¿Cree que el funcionamiento de la aplicación web remplazará ir al médico?

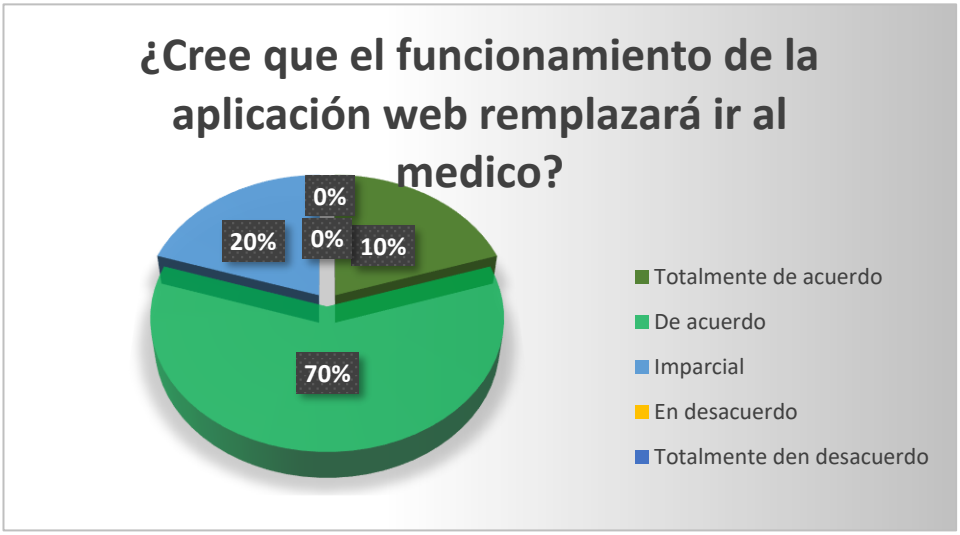
CUADRO 7: PREGUNTA 2. SUSTITUIRA VISITA MÉDICAS

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Totalmente de acuerdo	10%	2
De acuerdo	70%	14
Imparcial	20%	4
En desacuerdo	0%	0
Totalmente en desacuerdo	0%	0
Total	**100%**	**20**

Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

GRÁFICO 2: SUSTITUIRA VISITA MEDICAS



Fuente: Informe encuesta

Elaborado por: Luis Cadena R.

Análisis: Nos arroja que un 70% de la encuesta, está de acuerdo y nos indica que en un futuro no muy lejano el portal va a sustituir las citas médicas con el paciente en los consultorios porque ya todo será digital y la comodidad tanto para el paciente y para el doctor, porque el paciente ingresará sus datos por medio del aplicativo móvil y esos datos se verá reflejado en el portal web del médico.

Pregunta 3: ¿Cree Ud. que será de ayuda para tener un mejor diagnóstico y llevar una estadística sobre lo que los pacientes se expresen a través de Twitter?

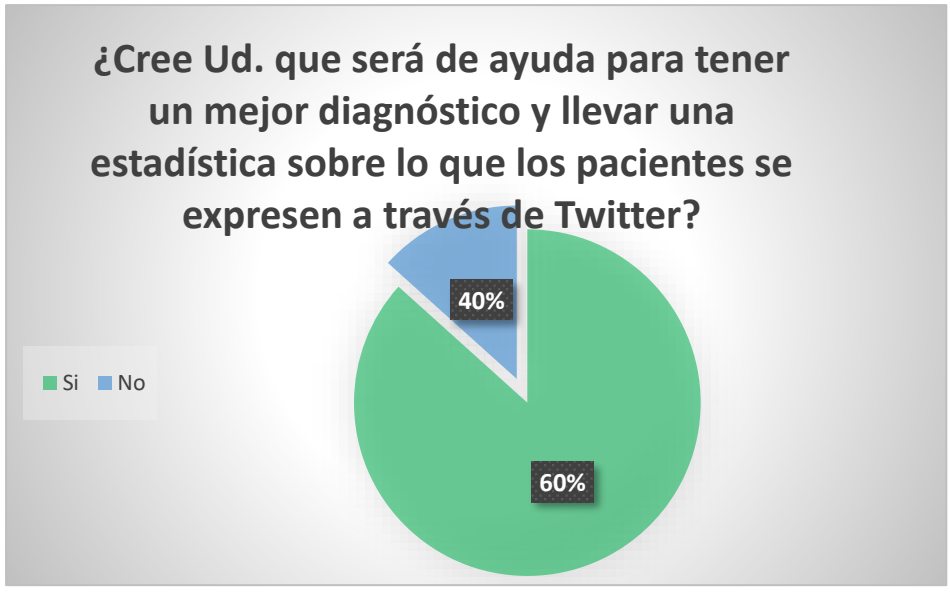
CUADRO 8: PREGUNTA 3. ESTADISTICA QUE EXPRESEN EN TWITTER

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Si	60%	12
No	40%	8
Total	**100%**	**20**

Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

GRÁFICO 3: ESTADISTICA QUE EXPRESEN EN TWITTER



Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Análisis: Nos arroja que un 60% de la encuesta, nos indica que, si se llevará un mejor diagnóstico y una estadística hacia a los doctores que servirá de ayuda, y porque así podrá observar cual es el motivo de la enfermedad de los pacientes, da como resultado que la mayoría de los doctores interactúan por medio de esta red social para mantener informado de cualquier novedad. Y un 40% que no es tan confiable de todo lo que se expresen por la red social.

Pregunta 4: ¿Será que usted pueda llevar un apunte de lo que le está provocando su enfermedad (desencadenante)?

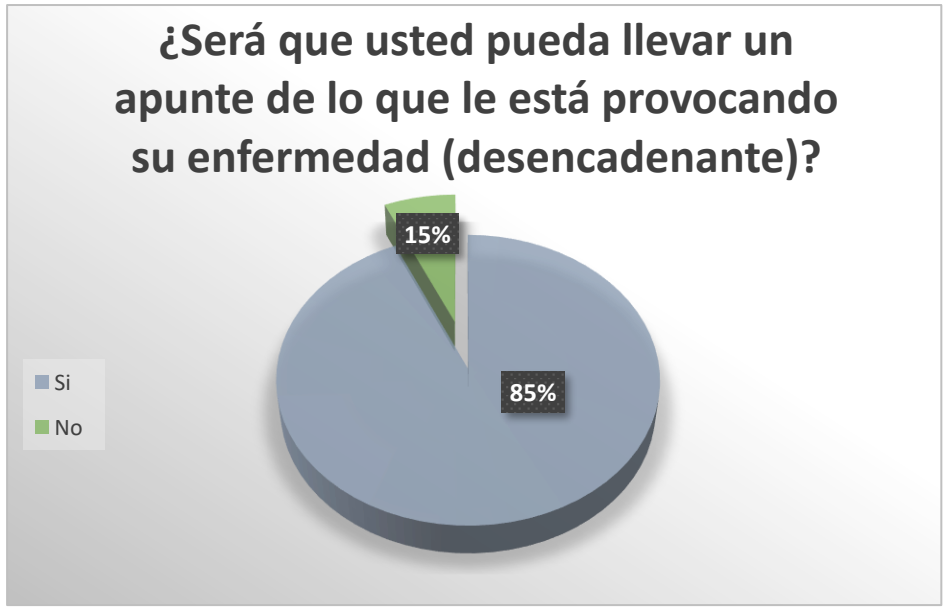
CUADRO 9: PREGUNTA 4 .CONTROL DE DESENCADENANTE

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Si	85%	17
No	15%	3
Total	**100%**	**20**

Fuente: Informe encuesta

Elaborado por: Luis Cadena R.

GRÁFICO 4: CONTROL DE DESENCADENANTE



Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Análisis: Nos arroja que un 85% de la encuesta, nos indica que si tienen que hacer un registro diario de desencadenante y así poder llevar un mejor control y podrá observar que es lo que le está provocando el asma o que podría ser alérgico, y un 15% indico que sería mejor llevar un control mensual cuando ingrese el desencadenante. Esto da como resultado que los doctores quieren monitorear cada día a sus pacientes que ver que es alérgico y tomar medidas inmediatas y así poder controlar su enfermedad.

Pregunta 5: ¿Estaría de acuerdo de contar en el portal web visualizar los indicadores de twitter?

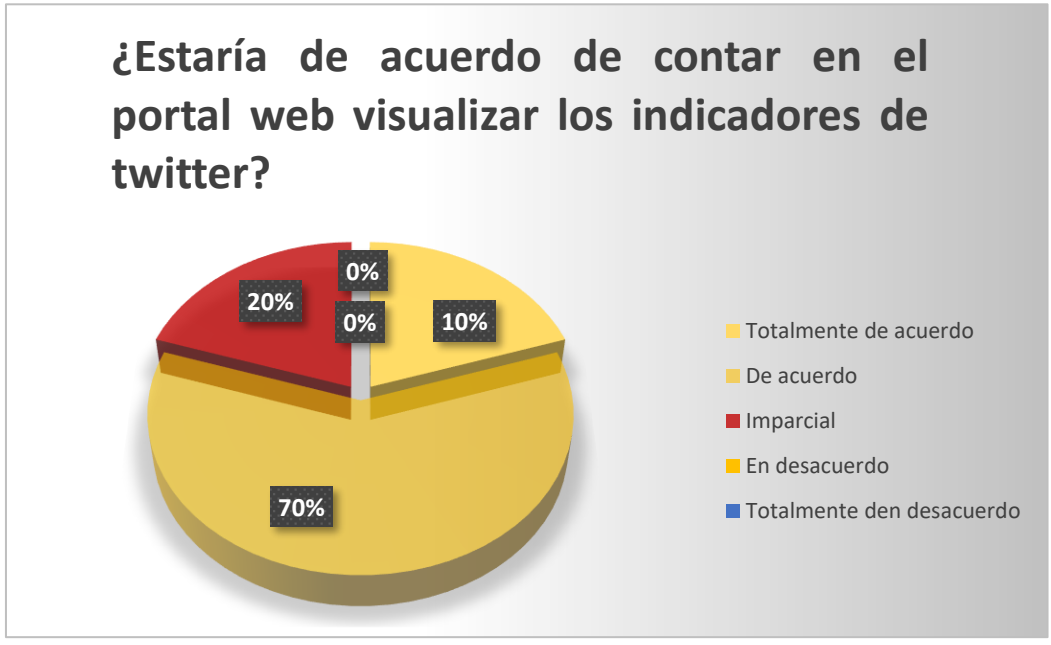
CUADRO 10: PREGUNTA 5. INDICADORES DE TWITTER EN EL PORTAL

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Totalmente de acuerdo	10%	2
De acuerdo	70%	14
Imparcial	20%	4
En desacuerdo	0%	0
Totalmente en desacuerdo	0%	0
Total	**100%**	**20**

Fuente: Datos de la encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

GRÁFICO 5: INDICADORES DE TWITTER EN EL PORTAL



Fuente: Informe encuesta.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Análisis: Nos arroja que un 70% de la encuesta, está de acuerdo de contar la visualización de los indicadores de twitter, sería algo muy novedoso para ver cómo se expresan los pacientes de su enfermedad y así podrá llevar una estadística como por ejemplo que lo que está afectando más a su salud y con eso tomar en cuenta con sus pacientes.

CAPITULO IV

PROPUESTA TECNOLÓGICA

En el portal web se implementará para el control de pacientes con asma además que ya consta con el control de pacientes con diabetes mellitus que va enfocado a los doctores, que podrán monitorear y llevar un control de todos sus pacientes asignados, por la cual necesita tener la aplicación y así podrá registrar los que le pidan en la aplicación para el médico de su criterio de la enfermedad que padece.

También se realizará la implementación de los indicadores de la red social de twitter a través de un análisis de sentimiento para ver el estado emocional de los usuarios y así podrá observar cómo se encuentra su paciente luego por medio de esta red social los usuarios se expresan fácilmente, y el doctor tendrá otro punto de vista, podrá visualizar cuantos tweets y retweet realizó relacionado con la enfermedad.

El objetivo de este portal web es de poder monitorear a todos los pacientes con sus respectivas enfermedades, así también como se expresen por medio del Twitter dado que hay pacientes que por la falta de tiempo se le

hace imposible acudir a las citas médicas, podrá tener una historia clínica de su paciente con datos actualizados diariamente, y como solución ahora contará con una aplicación móvil para los pacientes.

En el desarrollo de la aplicación web se realizó varios módulos que contenga la enfermedad del asma, mejoras en los módulos de diabetes y la visualización de los indicadores, a continuación, se detallarán.

Monitoreo Global de Pacientes

Aquí se desarrollará los siguientes módulos:

- Control Alérgico.
- Control Respiratorio.

IMÁGEN 10: MONITOREO GLOBAL DE PACIENTES

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Control Alérgico

Se desarrolló el modulo Control Alérgico, el cual se encuentra dentro del módulo de Monitoreo Global de Pacientes, en la que se reflejará los desencadenantes o la causa que está provocando la alergia de todos sus pacientes y así poder tener un control generalizado, en vista que ellos los habrán registrado mediante su aplicativo móvil.

Se mostrará un mensaje diciendo. “Por el momento no tiene paciente asignado” cuando no tenga paciente vinculado con el doctor. Probablemente tenga paciente con dicho doctor, pero el paciente no ha llenado los campos en la aplicación móvil, y por eso no se verá reflejado en este módulo del portal.

Se detalla el módulo de control alérgico:

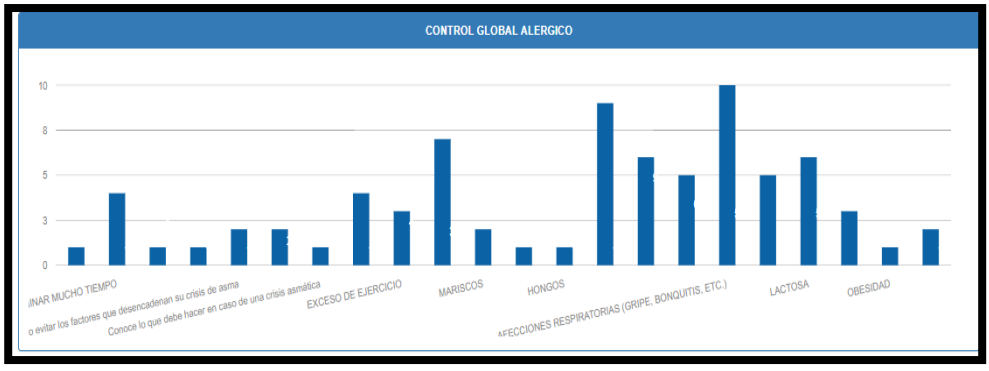
IMÁGEN 11: MÓDULO CONTROL ALÉRGICO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Consulta Global Alérgico: Se mostrará una gráfica de barras que reflejará los desencadenantes y la sumatoria de todos sus pacientes esto será en Consulta Global Alérgico, ayudará al médico para saber que desencadenante está afectando más a sus pacientes, y así llevar un mejor control.

GRÁFICO 6: CONSULTA GLOBAL ALÉRGICO



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Informe del paciente: Se podrá observar un cuadro con los nombre de todos sus pacientes que tenga el doctor respectivamente, ademas de eso se mostrará su última fecha registrada con su último desencadenante o de lo que es alérgico.

GRÁFICO 7: INFORME DEL PACIENTE

INFORME GLOBAL PACIENTES

Mostrar 10 registros Buscar:

FECHA	NOMBRE PACIENTE	DESENCADENANTE
2017-08-02 20:38:13	JESE QUITO	CAMINAR MUCHO TIEMPO
2017-08-02 20:38:14	JESE QUITO	CAMINAR MUCHO TIEMPO
2017-08-15 17:12:04	JESE QUITO	CAMINAR MUCHO TIEMPO
2017-08-16 19:56:18	DIANA SILVA	AIRE ACONDICIONADO
2017-08-20 14:13:00	JESE QUITO	POLVO
2017-08-20 14:13:00	JESE QUITO	AFECCIONES RESPIRATORIAS (GRIPE, BONQUITIS, ETC.)
2017-08-20 14:14:00	JESE QUITO	Pudo evitar los factores que desencadenan su crisis de asma
2017-08-20 16:27:00	JESE QUITO	OLORES FUERTES (SPRAYS, PINTURAS, ETC.)
2017-08-20 16:27:00	JESE QUITO	EMOCIONES FUERTES (ODIO, DESESPERACIÓN, PREOCUPACIÓN, DESILUSIÓN, CONFUSIÓN, FRUSTRACIÓN)
2017-08-22 00:00:00	JORDY PENALOZA	CALOR

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 67 registros

Anterior 1 2 3 4 5 6 7 Siguiente

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

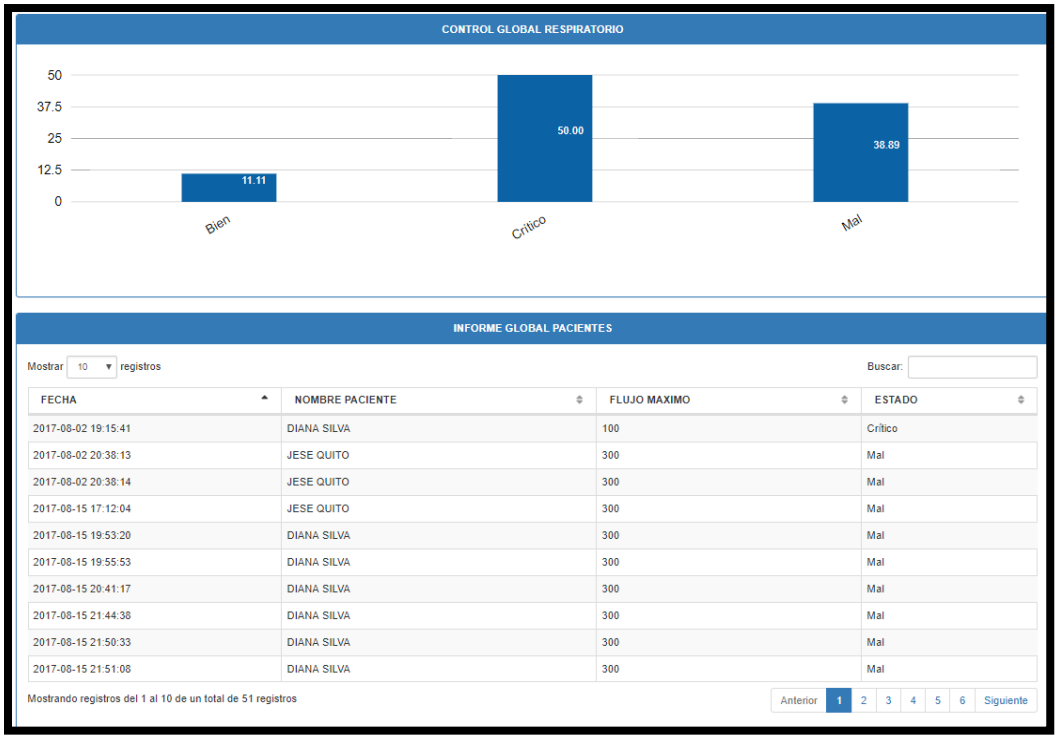
MÓDULO DE CONTROL RESPIRATORIO

Se desarrolló el modulo Control Respiratorio el cual se encuentra dentro del módulo de Monitoreo Global de Pacientes, reflejará el estado en que se encuentra el paciente y, así poder tener un control generalizado, en vista de que ellos los habrán registrado mediante su aplicativo móvil.

Se mostrará un mensaje diciendo “Por el momento no tiene paciente asignado” cuando no tenga paciente vinculado con el doctor. Probablemente tenga paciente con dicho doctor, pero el paciente no ha llenado los campos en la aplicación móvil, y por eso no se verá reflejado en este módulo del portal.

Se detalla el módulo de control respiratorio:

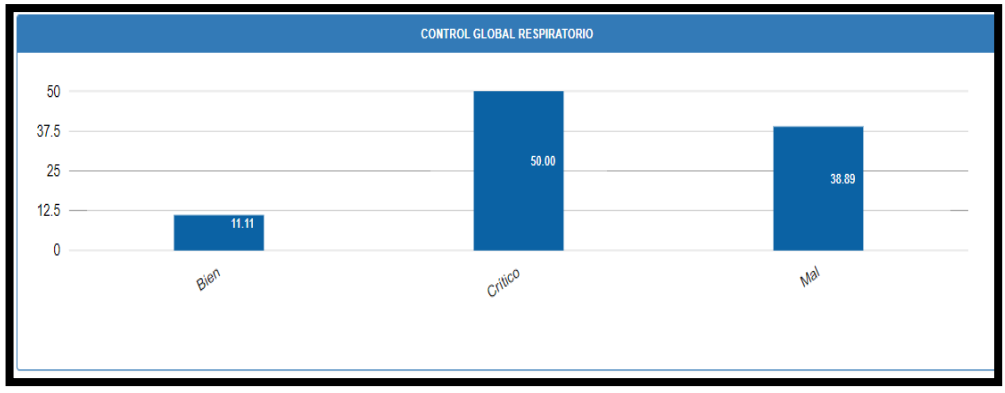
IMÁGEN 12: MÓDULO CONTROL RESPIRATORIO



Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Consulta Global Respiratorio. - Se mostrará una gráfica de barras que se reflejara tres estados que son Bien, Mal y Crítico dependiendo del valor de flujo máximo tendrá un rango para cada estado, para que se refleje el valor de cada estado se sacó el porcentaje de cuantos pacientes estén con el doctor y así podrá observar globalmente cual estado está afectado más su grupo de pacientes.

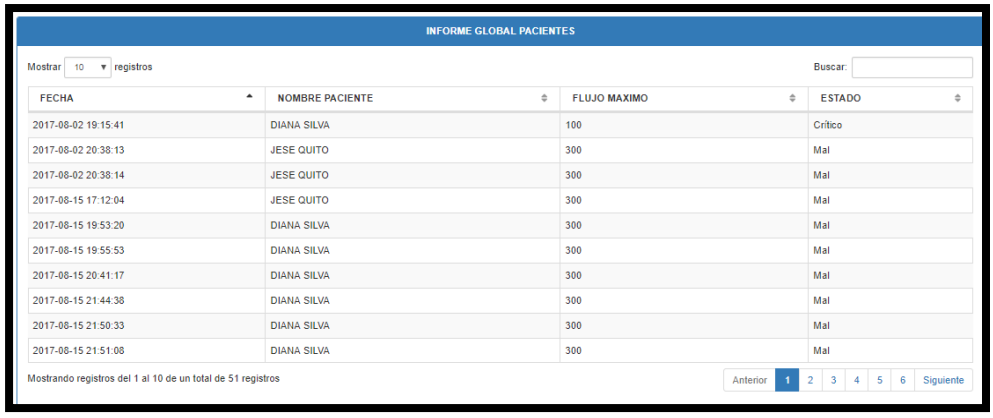
GRÁFICO 8: CONSULTA GLOBAL RESPIRATORIO



Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Informe del paciente. - Se podrá observar un cuadro con los nombre de todos sus pacientes que tenga el doctor respectivamente, además de eso se mostrará su última fecha registrada con su valor de flujo máximo y su estado ya sea Bien, Mal y Crítico dependiendo del valor de flujo máximo.

GRÁFICO 9: INFORME DEL PACIENTE



INFORME GLOBAL PACIENTES

Mostrar 10 registros

Buscar:

FECHA	NOMBRE PACIENTE	FLUJO MAXIMO	ESTADO
2017-08-02 19:15:41	DIANA SILVA	100	Critico
2017-08-02 20:38:13	JESE QUITO	300	Mal
2017-08-02 20:38:14	JESE QUITO	300	Mal
2017-08-15 17:12:04	JESE QUITO	300	Mal
2017-08-15 19:53:20	DIANA SILVA	300	Mal
2017-08-15 19:55:53	DIANA SILVA	300	Mal
2017-08-15 20:41:17	DIANA SILVA	300	Mal
2017-08-15 21:44:38	DIANA SILVA	300	Mal
2017-08-15 21:50:33	DIANA SILVA	300	Mal
2017-08-15 21:51:08	DIANA SILVA	300	Mal

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 51 registros

Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Consulta Paciente.

Se visualizará los módulos de asma y diabetes, pero por pacientes. Es como un historial clínico, por lo cual se implementará lo siguiente:

- Flujo Máximo.
- Calorías.
- Desencadenante.

IMÁGEN 13: PERFIL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

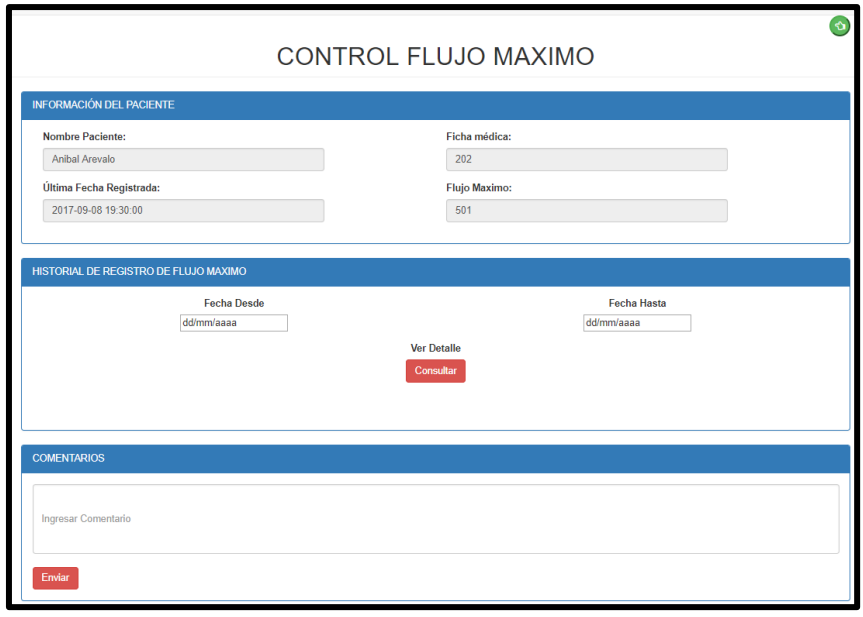
Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Flujo Máximo

Se desarrolló el módulo de Flujo Máximo el cual se encuentra dentro del módulo de Consulta Paciente y reflejará el historial clínico de cada paciente que sus datos se ingresaron en la aplicación móvil y el doctor podrá visualizar los datos en la aplicación web es como si estuviera atendiendo al paciente en su consultorio, y si el doctor tiene que hacer algunas recomendaciones lo podrá hacer, y al paciente le llegará una notificación a su dispositivo móvil.

Se detalla el módulo de control flujo máximo:

IMÁGEN 14: MÓDULO DE CONTROL FLUJO MÁXIMO

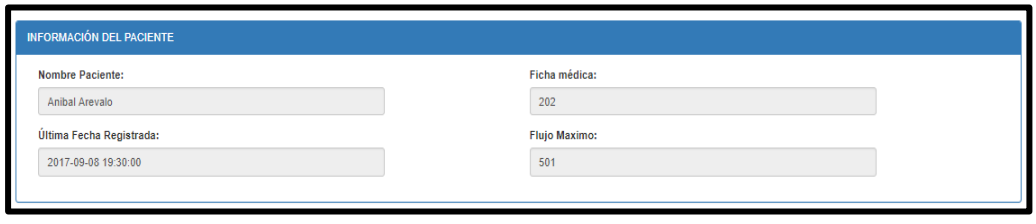


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Información del paciente. – Se visualizará lo principal del paciente que son: Nombres Completos, Ficha médica, Última fecha registrada y con su valor de flujo máximo.

GRÁFICO 10: DATOS DEL PACIENTE



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Nombre del paciente. - En esta caja se mostrará los nombres y apellidos del paciente que escogió el médico, por lo cual los nombres del paciente quedan ingresados cuando se registran en el aplicativo.

GRÁFICO 11: NOMBRE DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Identificador del paciente. - En una caja de texto se visualizará el número de ficha médica dado que es la forma del doctor para llevar el control de sus pacientes, este identificador de ficha médica será asignada automáticamente cuando el paciente complete totalmente su registro en la aplicación.

GRÁFICO 12: IDENTIFICADOR DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Última fecha de registro del paciente. - En este campo se visualizará la última fecha de registro, que realizó el paciente cuando ingreso el valor de flujo máximo.

GRÁFICO 13: ÚLTIMA FECHA DE REGISTRO DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Flujo Máximo. - En este campo se visualizará el último valor registrado por el paciente, sería mejor que el paciente haga su registro diario para que el médico lo pueda evaluar mucho mejor.

GRÁFICO 14: ULTIMO VALOR DE FLUJO MAXIMO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Historial de registro de Flujo Máximo. - Se muestra lo siguiente:

- Seleccionar la fecha inicial.
- Seleccionar la fecha final.
- Consultar.

Esto va hacer de una gran ayuda al médico porque podrá ver la historia clínica del paciente.

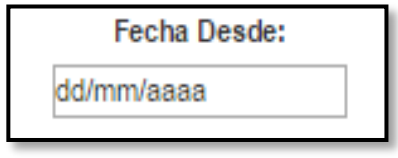
GRÁFICO 15: HISTORIAL DE REGISTRO DE FLUJO MÁXIMO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Fecha desde. - El médico podrá escoger desde que fecha desee que se presente la historia clínica sobre el flujo máximo.

GRÁFICO 16: FECHA DESDE



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Fecha hasta. - El médico podrá escoger hasta que fecha desee que se presente la historia clínica sobre el flujo máximo.

GRÁFICO 17: FECHA HASTA

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Consultar. - Una vez escogido desde y hasta que fecha quiere que se presente el historial del paciente, el doctor tiene que dar click en este botón consultar y se visualizará una gráfica de barras y un historial de estado.

GRÁFICO 18: CONSULTAR

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Comentarios. - En este campo el médico realizará su comentario después de analizar la gráfica según su estado, y va hacer enviada al paciente por medio del aplicativo de Health Monitor.

GRÁFICO 19: COMENTARIO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Desencadenante

Se desarrolló el módulo de Desencadenante la cual se encuentra dentro del módulo de Consulta Paciente el cual se reflejará el historial clínico de cada paciente que sus datos se ingresaron en la aplicación móvil, por la cual constará en una base de datos, y el doctor podrá visualizar la información en la aplicación web es como si estuviera atendiendo al paciente en su

consultorio, y si el doctor tiene que hacer algunas recomendaciones lo podrá hacer, y al paciente le llegara una notificación a su dispositivo móvil.

Se detalla el módulo de desencadenante:

IMÁGEN 15: MÓDULO DE CONTROL DESENCADENANTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Información del paciente. - Se visualizará lo principal del paciente que son: Nombres Completos, Ficha médica, Última fecha registrada y el desencadenante o causa por lo que provocado su enfermedad.

GRÁFICO 20: DATOS DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Nombre del paciente. - En esta caja se mostrará los nombres y apellidos del paciente que escogió el médico, por lo cual los nombres del paciente quedan ingresados cuando se registran en el aplicativo de Health Monitor.

GRÁFICO 21: NOMBRE DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Identificador del paciente. - En una caja de texto se visualizará el número de ficha médica en vista que es la forma del doctor para llevar el control de sus pacientes, esta Id de ficha médica será asignada automáticamente cuando el paciente complete totalmente su registro en la aplicación.

GRÁFICO 22: IDENTIFICADOR DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Última fecha de registro del paciente. - En este campo se visualizará la última fecha de registro, que realizó el paciente cuando ingreso su desencadenante.

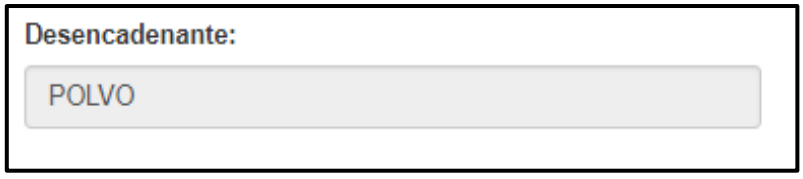
GRÁFICO 23: ÚLTIMA FECHA DE REGISTRO DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Desencadenante. - En este campo se visualizará cual fue el motivo, causa, desencadenante que se produjo su enfermedad. Se presentará el último registro que hizo el paciente, sería mejor que el paciente haga su registro diario para que el médico lo pueda evaluar mucho mejor.

GRÁFICO 24: ÚLTIMO DESENCADENANTE



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Historial de registro de Desencadenante. - Se muestra lo siguiente:

- Seleccionar la fecha inicial.
- Seleccionar la fecha final.
- Consultar.

Esto va hacer de una gran ayuda al médico porque podrá ver la historia clínica del paciente.

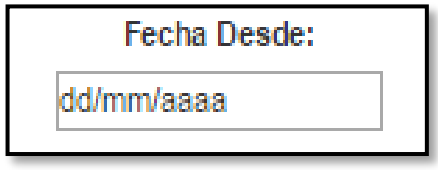
GRÁFICO 25: HISTORIAL DE REGISTRO DESENCADENANTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Fecha desde. - El médico podrá escoger desde que fecha desee que se presente la historia clínica sobre el desencadenante.

GRÁFICO 26: FECHA DESDE

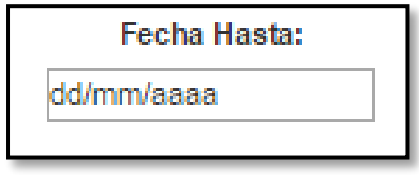


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Fecha hasta. - El médico podrá escoger hasta que fecha desee que se presente la historia clínica sobre el desencadenante.

GRÁFICO 27: FECHA HASTA



Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Consultar. - Una vez escogido desde y hasta que fecha quiere que se presente el historial del paciente el doctor tiene que dar click en este botón consultar y se va a visualizar una tabla con su desencadenante, el valor del flujo máximo y una gráfica de barras.

GRÁFICO 28: CONSULTAR

Fuente: Portal web Health Monitor.
Elaborado por: Luis Cadena R.

Comentarios. - En este campo el médico realizará su comentario después de analizar los que se reflejó en el historial de registro de desencadenante y va hacer enviada al paciente por medio del aplicativo de Health Monitor.

GRÁFICO 29: COMENTARIO

Fuente: Portal web Health Monitor.

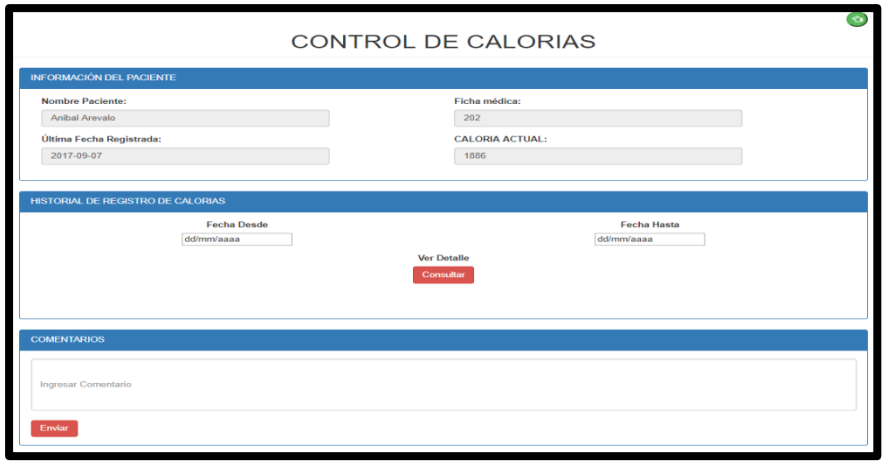
Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Calorías

Se desarrolló el módulo Calorías el cual se encuentra dentro del módulo de Consulta Paciente el mismo reflejará el historial clínico de cada paciente que sus datos se ingresaron en la aplicación móvil, el doctor podrá visualizar los datos en la aplicación web es como si estuviera atendiendo al paciente en su consultorio, y si el doctor tiene que hacer algunas recomendaciones lo podrá hacer, y al paciente le llegará una notificación a su dispositivo móvil.

Se detalla el módulo de calorías:

IMAGEN 16: MÓDULO CONTROL DE CALORIAS

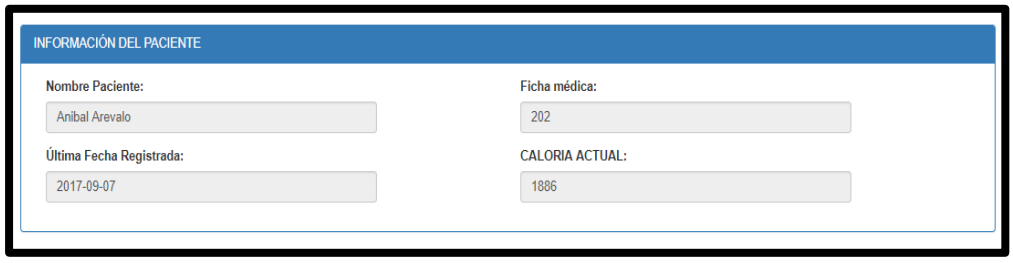


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Información del paciente. - Se visualizará lo principal del paciente que son: Nombres Completos, Ficha médica, Última fecha registrada con su valor de calorías.

GRÁFICO 30: INFORME DE PACIENTE



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Nombre del paciente. - En esta caja se mostrará los nombres y apellidos del paciente que escogió el médico, por lo cual los nombres del paciente quedan ingresados cuando se registran en el aplicativo.

GRAFICO 31: NOMBRE DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Identificador del paciente. - En una caja de texto se visualizará el número de ficha médica en vista que es la forma del doctor para llevar el control de sus pacientes, esta Id de ficha médica será asignada automáticamente cuando el paciente complete totalmente su registro en la aplicación.

GRÁFICO 32: IDENTIFICADOR DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Última fecha de registro de paciente. - En este campo se visualizará la última fecha de registro, que realizó el paciente cuando ingreso el valor de calorías.

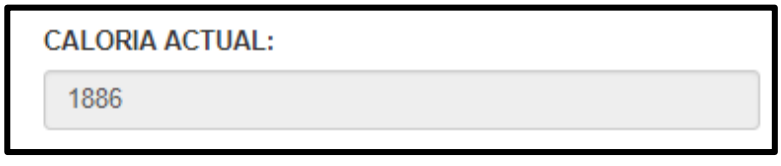
GRÁFICO 33: ÚLTIMA FECHA DE REGISTRO DE PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Caloría Actual. - En este campo se visualizará el último valor de caloría registrado, sería mejor que el paciente haga su registro diario para que el médico lo pueda evaluar mucho mejor.

GRÁFICO 34: CALORIA ACTUAL



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Historial de registro de Calorías. - Se muestra lo siguiente:

- Seleccionar la fecha inicial.
- Seleccionar la fecha final.
- Consultar.

Esto va hacer de una gran ayuda al médico porque podrá ver la historia clínica del paciente.

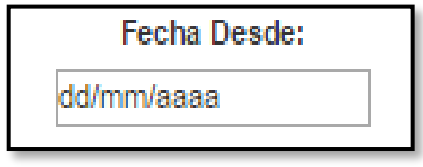
GRÁFICO 35: HISTORIAL DE CALORIAS

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Elección de Fecha comienzo. - El médico elegirá la fecha desde cuando quiere que se presente la historia clínica de calorías.

GRÁFICO 36: ELEGIR FECHA

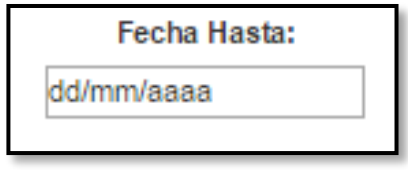


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Elección de Fecha final. - El médico elegirá la fecha hasta cuando quiere que se presente la historia clínica de calorías.

GRÁFICO 37: ELEGIR FECHA FIN



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Consultar. - Una vez escogido desde y hasta que fecha quiere que se presente el historial del paciente el doctor tiene que dar click en este botón consultar y se va a visualizar una tabla el historial y su respectivo valor de calorías y una gráfica de barras.

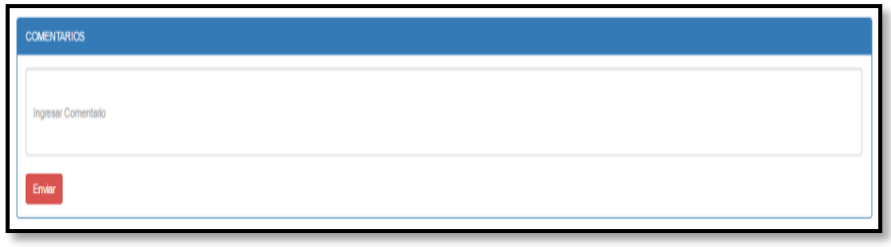
GRÁFICO 38: CONSULTAR

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Comentarios. - En este campo el médico realizará su comentario después de analizar los que se reflejó en el historial de registro de calorías y va hacer enviada al paciente por medio del aplicativo de Healh Monitor.

GRÁFICO 39: COMENTARIO



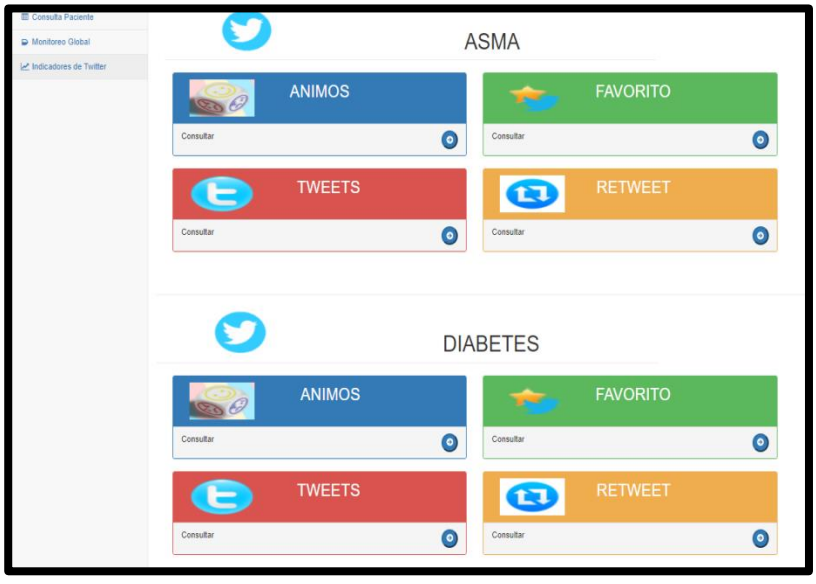
Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Indicadores de Twitter

Se desarrolló el módulo Indicadores de Twitter el cual se encuentra en los módulos principales del portal, este módulo nos servirá como estadística en la cual se va evaluar cómo se expresan los usuarios a través del #asma, #diabetes, se reflejará cuando sigan la cuenta del twitter de la aplicación.

IMÁGEN 17: MÓDULO INDICADORES DE TWITTER



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Asma. - Va a contener cuatro módulos que son los indicadores.

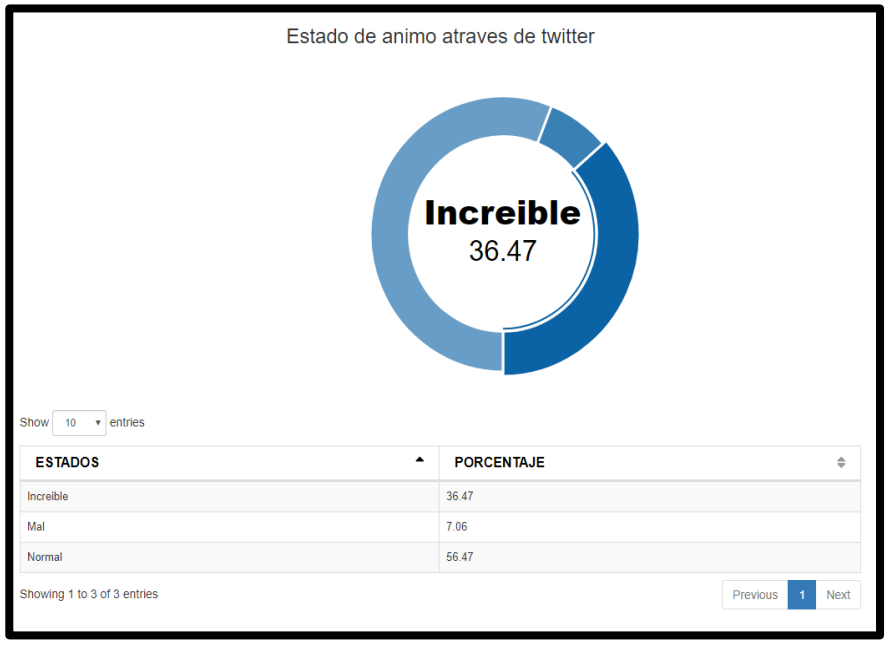
IMÁGEN 18: MÓDULO ASMA

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Ánimo. - En este módulo se visualizará una gráfica de pastel en la cual tendrá los estados de ánimo y el porcentaje de todos los usuarios que han hecho un tweet sobre el asma y por el api de twitter es la que se encarga de clasificar que estado de ánimo. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 40: ÁNIMO ASMA

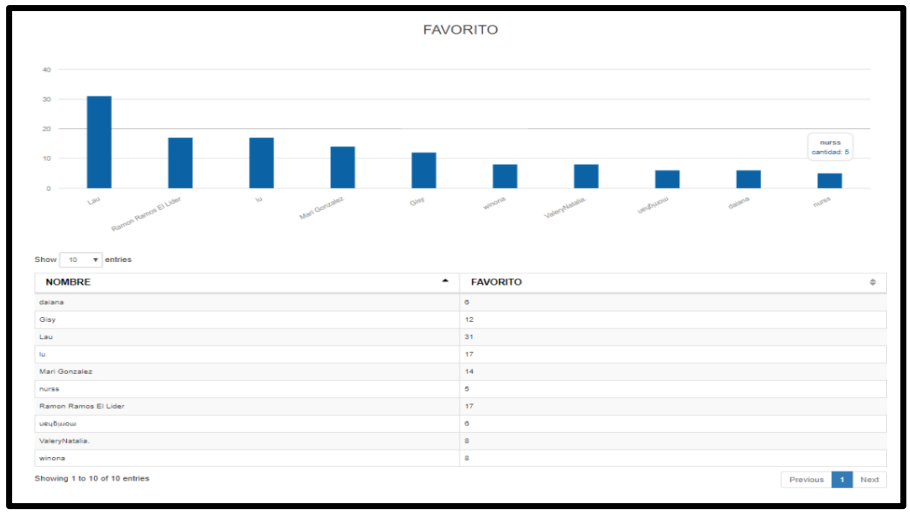


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Favorito. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará un máximo de 10 usuarios que le guste, en el caso de twitter le dé favorito al tema relacionado que es el asma y llevara la sumatorio. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 41: FAVORITO ASMA

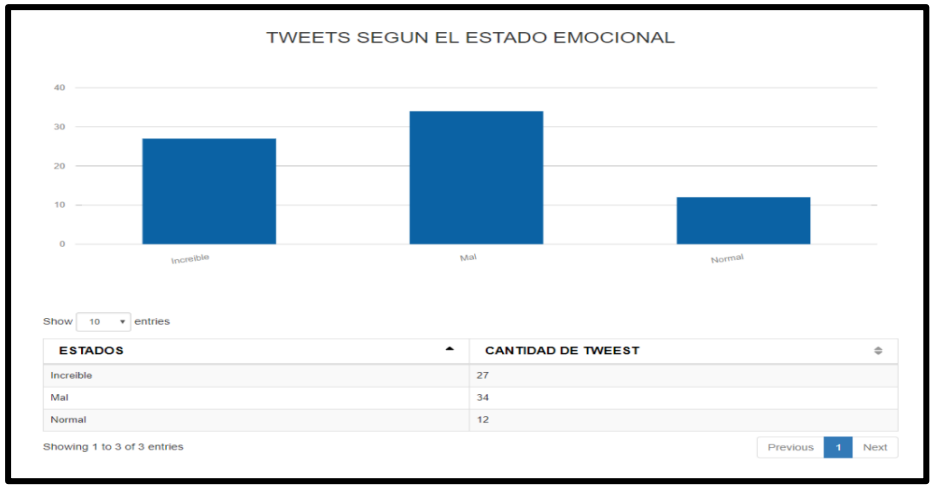


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Tweets. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará el estado emocional de todo lo que expresen sus usuarios relacionado con el asma, por la cantidad de tweets que se obtuvo por cada estado emocional que son increíbles, mal, normales. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 42: TWEETS ASMA

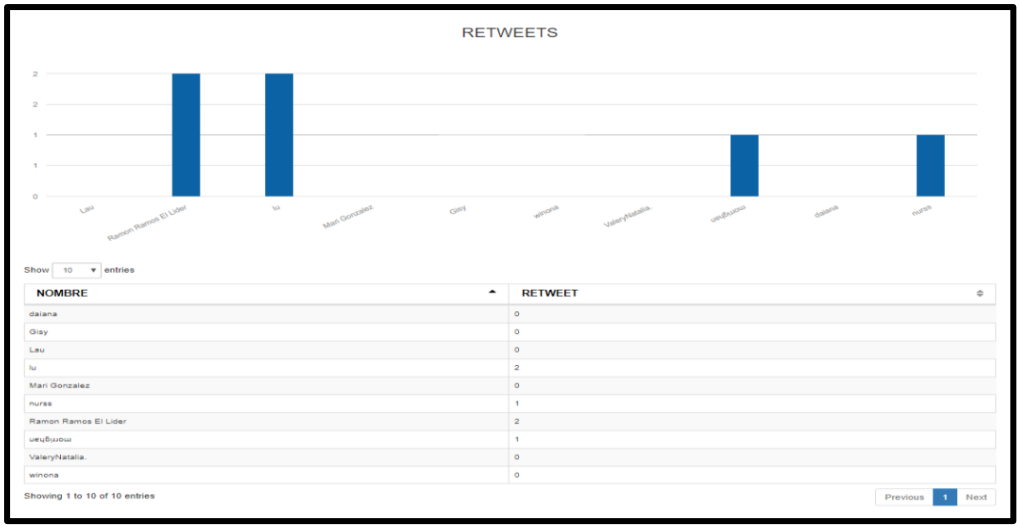


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Re Tweets. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará hasta 10 usuarios cuantos re tweets han hecho tema relacionado, que es el asma. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 43: RETWEETS ASMA

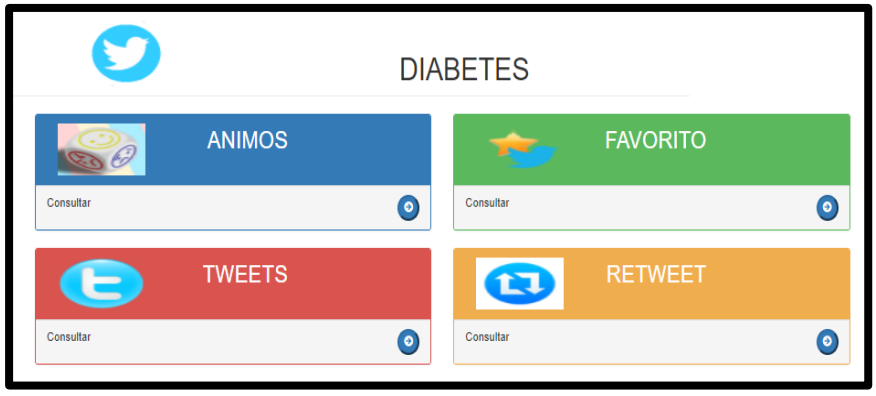


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Diabetes. - Contiene cuatro módulos que son los indicadores.

IMÁGEN 19: MÓDULO DIABETES

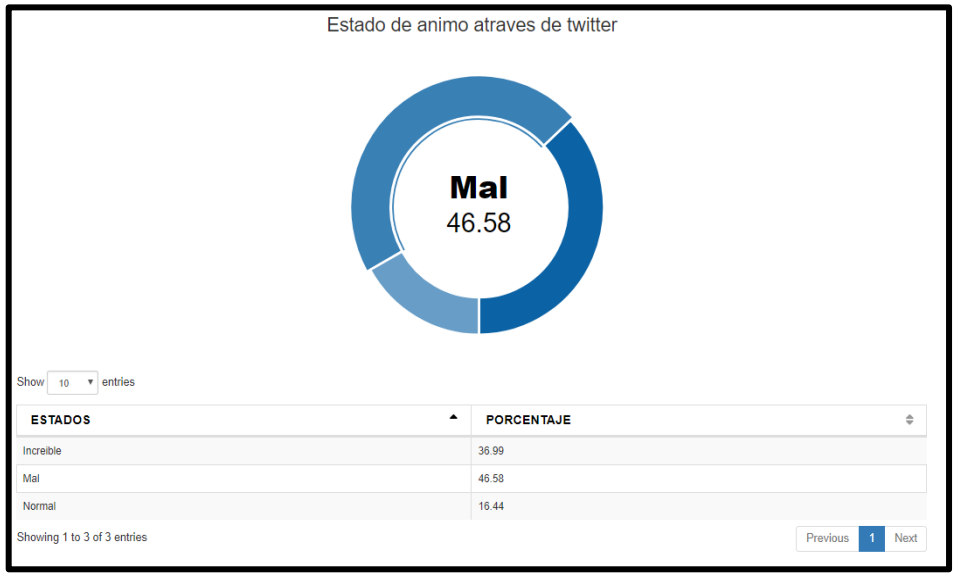


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Animo. - En este módulo se visualizará una gráfica de pastel en la cual tendrá los estados de ánimo y el porcentaje de todos los usuarios que han hecho un tweet sobre la diabetes y por el api de twitter es la que se encarga de clasificar que estado de ánimo o emocional sea el correcto. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 44: ÁNIMO DIABETES

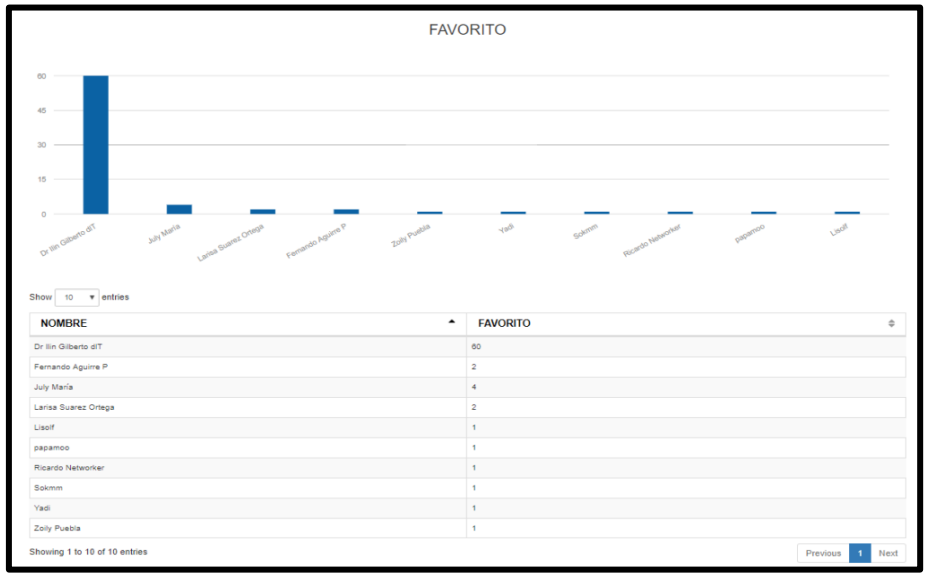


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Favorito. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará hasta 10 usuarios que les guste o en caso de twitter le dé favorito al tema relacionado que es la diabetes y llevara la sumatoria. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 45: FAVORITO DIABETES

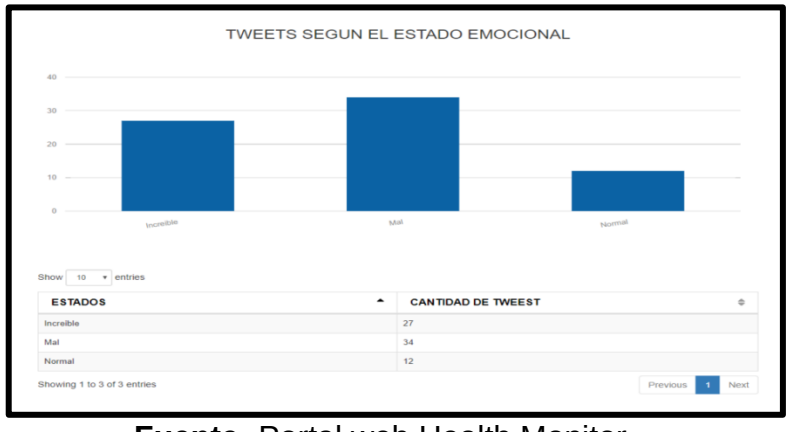


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Tweets. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará el estado emocional de todo lo que expresen sus usuarios relacionado con la diabetes, por la cantidad de tweets que arrojo por cada estado emocional que son increíbles, mal, normales. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 46: TWEETS DIABETES

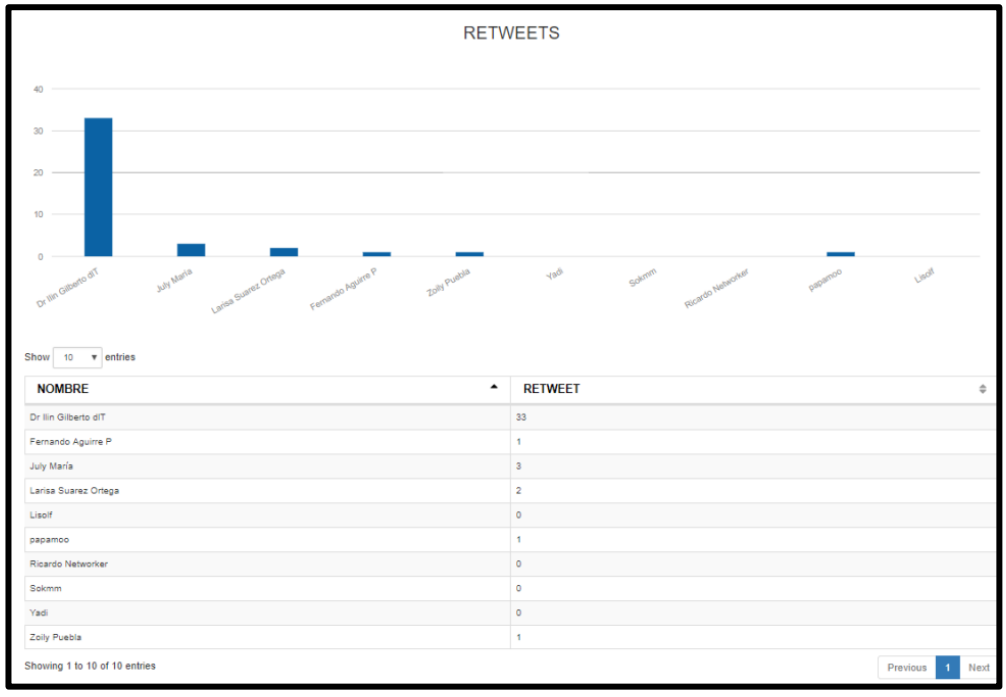


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Re Tweets. - En este módulo se visualizará una gráfica de barra que indicará hasta 10 usuarios cuantos re tweets han hecho con el tema relacionado que es la diabetes. Y una tabla con la descripción del gráfico.

GRÁFICO 47: RETWEETS DIABETES



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Módulo de Exámenes Complementarios

El modulo pertenece a consulta paciente, en este módulo se realizaron pequeños cambios que se detallarán a continuación. En el campo de escoger que examen desee consultar en el historial de registro de exámenes complementarios se deslizara dos opciones colesterol y cetonas.

IMÁGEN 20: MÓDULO EXÁMEN COMPLEMENTARIO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Información del paciente. - Se visualizará lo principal del paciente que son: Nombres Completos, Ficha médica.

GRÁFICO 48: DATOS DEL PACIENTES

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Nombre del paciente. - En esta caja se mostrará los nombres y apellidos del paciente que escogió el médico, por lo cual los nombres del paciente quedan ingresados cuando se registran en el aplicativo de Health Monitor.

GRÁFICO 49: NOMBRE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Identificador. - En una caja de texto se visualizará el número de ficha médica en vista que es la forma del doctor para llevar el control de sus pacientes, esta Id de ficha médica será asignada automáticamente cuando el paciente complete totalmente su registro en la aplicación.

GRÁFICO 50: IDENTIFICADOR DEL PACIENTE

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Historial de registro de Exámenes Complementarios. - Se muestra lo siguiente:

- Seleccionar la fecha inicial.
- Seleccionar la fecha final.
- Consultar.

Esto va hacer de una gran ayuda al médico porque podrá ver la historia clínica del paciente.

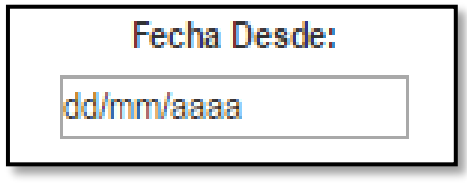
GRÁFICO 51: EXÁMENES

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Elección de Fecha comienzo. - El médico elegirá la fecha desde cuando quiere que se presente la historia clínica ya se de colesterol o de cetonas.

GRÁFICO 52: ELEGIR FECHA

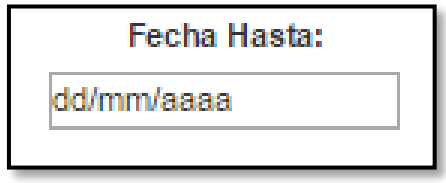


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Elección de Fecha comienzo final. - El médico elegirá la fecha hasta cuando quiere que se presente la historia clínica ya se de colesterol o de cetonas

GRÁFICO 53: ELEGIR FECHA FIN

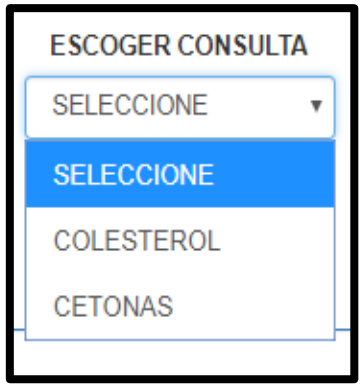


Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Escoger consulta. - El médico podrá escoger que exámenes va revisar ya sea de colesterol o de cetonas.

GRÁFICO 54: ESCOGER CONSULTA



Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Consultar. - Una vez escogido desde y hasta que fecha quiere que se presente el historial del paciente el doctor tiene que dar click en este botón consultar y se va a visualizar una tabla el historial y su respectivo valor de calorías y una gráfica de barras.

GRÁFICO 55: CONSULTAR

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R

Comentarios. - En este campo el médico realizará su comentario después de analizar los que se reflejó en el historial de registro de calorías y va hacer enviada al paciente por medio del aplicativo de Health Monitor.

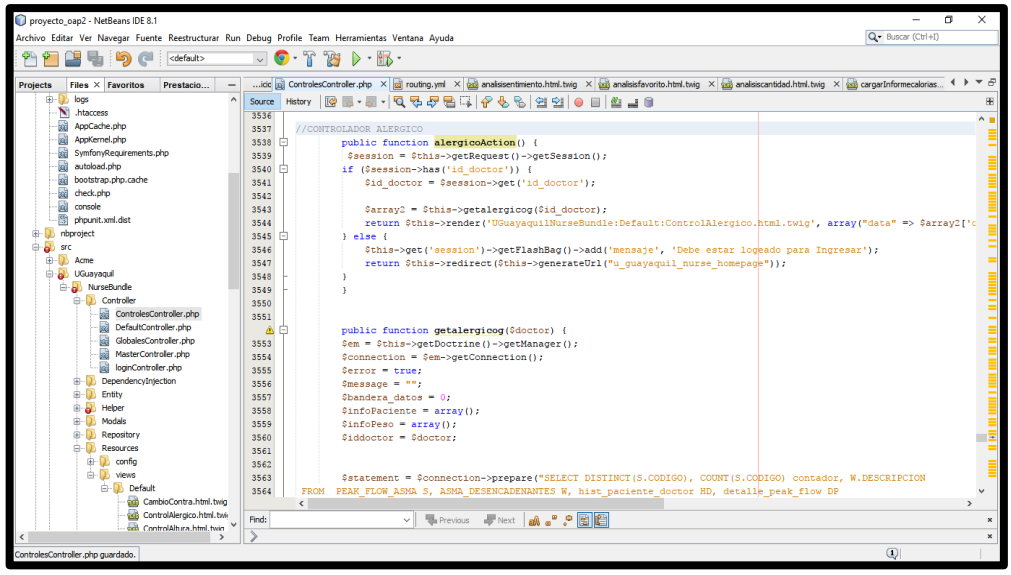
GRÁFICO 56: COMENTARIO

Fuente: Portal web Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

A continuación, se mostrará los controladores que se utilizó para el desarrollo del proyecto en netbeans.

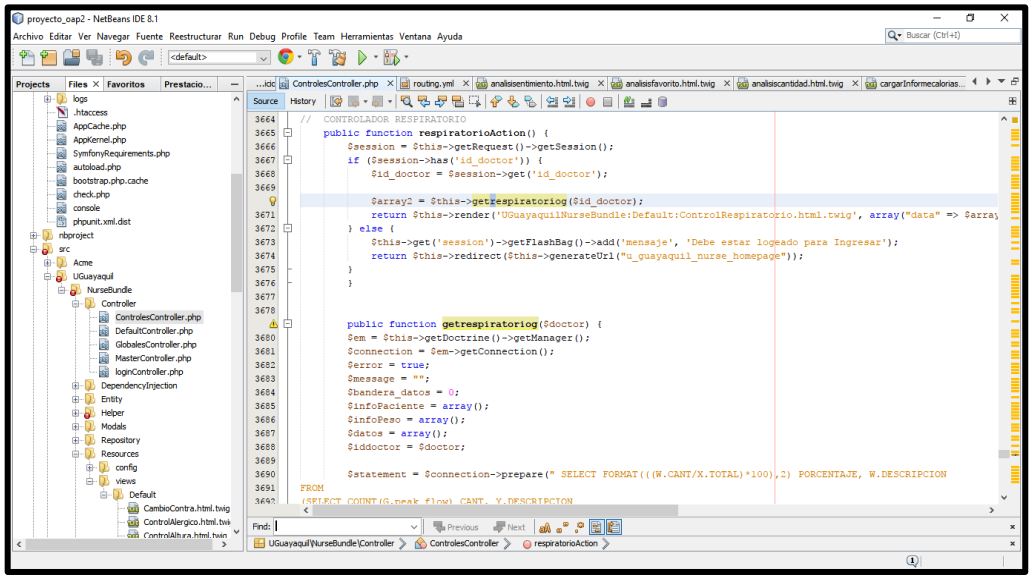
IMÁGEN 21: CÓDIGO DEL MÓDULO ALÉRGICO



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

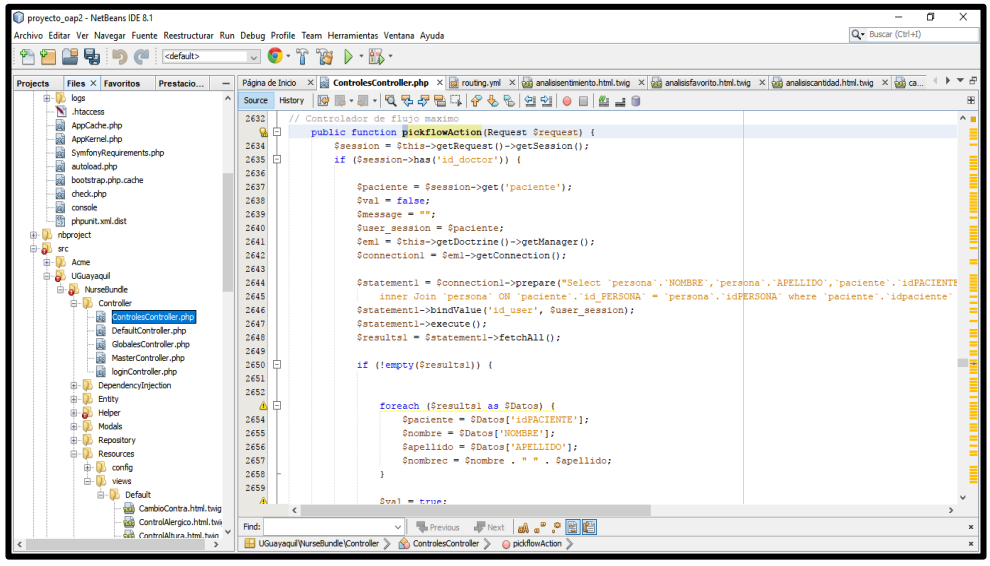
IMÁGEN 22: CÓDIGO DEL MÓDULO RESPIRATORIO



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

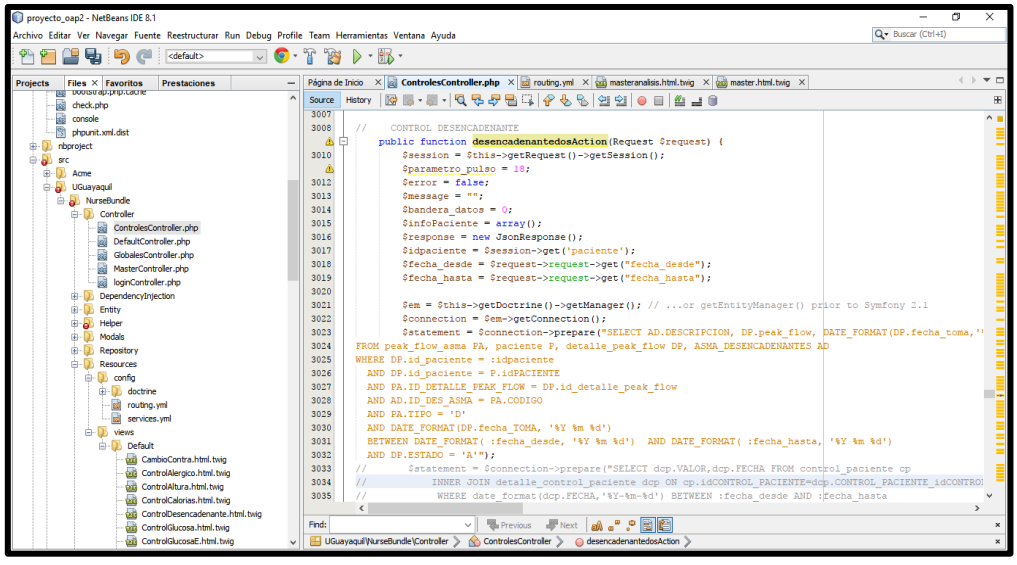
IMÁGEN 23: CÓDIGO DEL MÓDULO DE FLUJO MÁXIMO



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

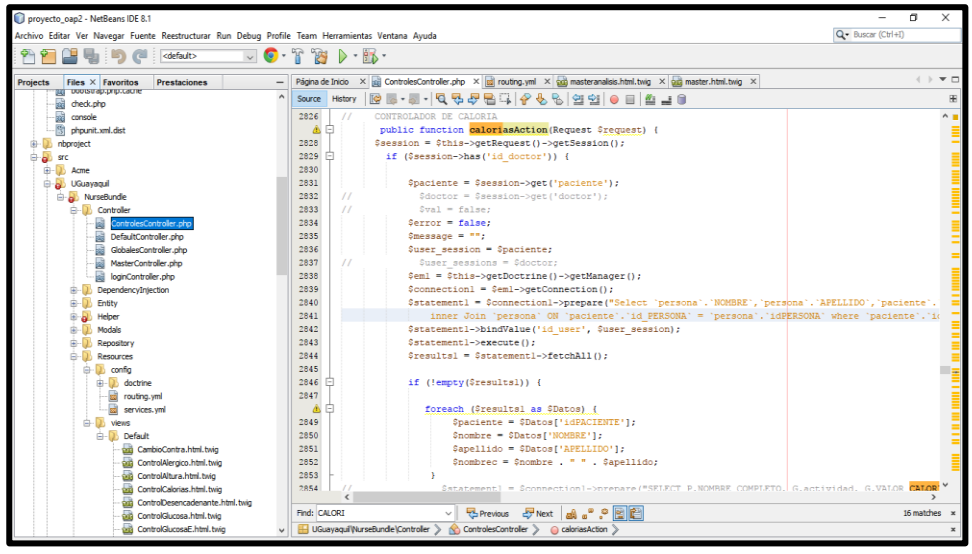
IMÁGEN 24: CÓDIGO DEL MÓDULO DESENCADENANTE



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

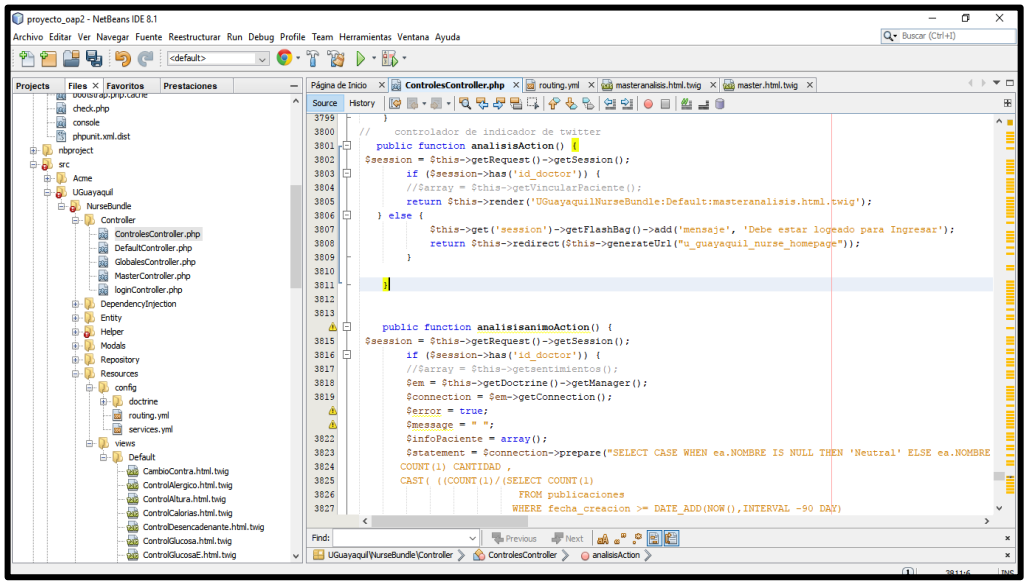
IMÁGEN 25: CÓDIGO DEL MÓDULO DE CALORÍA



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

IMÁGEN 26: CÓDIGO DEL MÓDULO DE INDICADORES DE TWITTER POR ASMA



Fuente: Entorno de desarrollo en netbeans.

Elaborado por: Luis Cadena R.

Y así el doctor tendrá esta herramienta que podrá monitorear y llevará un control de sus pacientes que padecen de asma y también como se expresan por medio de twitter que se reflejará como indicador, el portal web tiene diseño de Front End que es muy fácil al acceso al usuario y son vistas amigables.

Para el desarrollo del portal web se utilizó los siguientes componentes: controladores, vistas, routing y se implementaron en el proyecto en conjunto con el framework symfony2 en la que se utilizó en la plataforma de NETBEANS.

Se agregaron colores para los módulos generales y específicos también se le puso color en los botones.

GRÁFICO 57: PALETA DE COLORES

Color	Hexadecimal	Nombre
	#FFFFFF	white
	#000000	black
	#00FFFF	aqua
	#C0C0C0	silver
	#FFFF00	yellow

Fuente: Netbeans Health Monitor.

Elaborado por: Luis Cadena R.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Para la implementación de este portal web interactivo, se utilizó un framework de código libre que es el symfony 2 y la instalación de todos sus componentes como por ejemplo el composser gracias a ellos se utilizaron varias librerías, para el desarrollo de la web se usó la plataforma IDE Netbeans.

FACTIBILIDAD OPERACIONAL

La determinar la factibilidad operacional de la aplicación web, será la solución que se habrá dado en la problemática planteada, en la cual para la implementación delos nuevos módulos del portal web y del aplicativo móvil para aquello se dispone tener una nube.

Para el siguiente grupo que ingresara va seguir desarrollando con las mejorías, las implementaciones de nuevos módulos, actualización. Por eso se dispone a tener un nivel óptimo.

Es operacionalmente factible porque tiene el área de infraestructura que cuentan con personas inteligentes y muy capacitadas, asegurará que tenga una buena conexión el portal web implementando los servicios, podrá tener mayor seguridad.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Se evaluará los requisitos para el desarrollo de los módulos, tales como desencadenante, calorías, flujo máximo, en los módulos globales como alérgico y respiratorio.

La factibilidad técnica constará de lo siguiente:

- Conste de equipos de última Tecnología.
- Disponer una excelente infraestructura.
- Tener un alto conocimiento técnico.

FACTIBILIDAD LEGAL

La implementación de los nuevos módulos de asma y módulo de indicadores de twitter en la aplicación web no tiene ningún inconveniente y se está utilizando software sin licencia.

Dado que se está utilizando un software sin licencia y es open-source, siempre y cuando se respete las autorizaciones de los términos GNU LGPL para así no tener problemas legales.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El costo del proyecto dependerá de varios factores como se especifica en la siguiente tabla. Pero este proyecto tendrá el costo del personal laborando en este proyecto y también se desarrolló software open source.

CUADRO 11: TABLA DE COSTO

DETALLE	FUENTES			TOTAL
	ESTUDIANTES	HORAS	OTROS	
Equipo de trabajo	1	260 horas laborables	8.00	$2,080.00
Equipo de tecnologia				
Programas tulizar				
Gastos varios				

Fuente: Datos obtenidos para la elaboración del proyecto.

Elaborado por: Luis Cadena R.

COSTOS DE LICENCIA

Para el desarrollo del proyecto se utilizó framework y herramientas sin ningún costo dado que son open source. Por parte de los programadores constará de conocimientos bien altos y por eso no tendrá capacitaciones, y así no será un problema económico.

DETERMINACIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO

En la realización de las implementaciones de los nuevos módulos, en la cual constará del software (Open source) que no tendrá ningún costo de licenciamiento, porque son de código abierto y así es viable, confiable.

ETAPAS DE METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para la implementación de los nuevos módulos del asma y de los indicadores del twitter en el portal web se desarrollaron 14 sprint donde muestra las actividades de cada semana.

Se detallará el listado de tareas para la implementación de los nuevos módulos.

CUADRO 12: LISTA DE TAREAS

Sprint	Detalle de Tareas
1	Personal que ingresara para la nueva versión del proyecto Health Monitor. Capacitación del grupo anterior.
2	Toma de requerimientos. Capacitación de framework que se utilizará.
3	Análisis por mejoras de los querys de consulta en la aplicación. Análisis y diseño de las modificaciones en el consumo de los querys quemados por procedimientos almacenados.
4	Subida de la última versión funcional de aplicación web al servidor de desarrollo. Analizar que indicadores se puede utilizar.
5	Selección de herramientas de desarrollo. Selección de la librería a utilizar.
6	Creación del controlador de twitter a utilizar. Creación de la vista twigs y JS Morris visualizará indicadores de twitter.

7	Pruebas y mejoras en el controlador y la vista de Indicadores de Twitter.
8	Creación de los controladores sobre el asma, y un controlador en diabetes.
9	Creaciones de vistas twigs y JS a utilizar para los controladores.
10	Pruebas y validaciones de las vistas y los controladores.
11	Correcciones en los controladores globales de asma. Correcciones en los controladores y en las vistas de diabetes por paciente.
12	Pruebas con el área de procesos.
13	Desarrollo de los manuales técnicos.
14	Desarrollo de manual de usuario.

Fuente: Datos obtenidos para la elaboración del proyecto.

Elaborado por: Luis Cadena R.

A continuación, se detallan las actividades

Sprint 1

- Personal que ingresará para la nueva versión del proyecto Health Monitor.
- Capacitación del grupo anterior.

Sprint 2

- Toma de requerimientos.
- Capacitación del Symfony2.

Sprint 3

- Análisis por mejoras de los querys de consulta en la aplicación y se implementaron nuevas tablas en la base de datos.
- Análisis y diseño de las modificaciones en el consumo de los querys quemados por procedimientos almacenados.

Sprint 4

- Subida de la última versión funcional de aplicación web al servidor de desarrollo.
- Analizar que indicadores se podría presentar de lo que se expresen por medio de twitter se puede utilizar.

Sprint 5

- Selección, capacitación de las herramientas de desarrollo
- Selección de la librería JavaScript y Jquery, Morris.Js.

Sprint 6

- Creación del controlador de twitter para la validación de los twigs a utilizar.
- Creación de la vista twigs y JS Morris visualizara indicadores de twitter.

Sprint 7

- Pruebas y mejoras en el controlador y la vista de Indicadores de Twitter.

Sprint 8

- Creación de los controladores sobre el asma que son Global: alérgico, desencadenante, por consulta paciente será flujo máximo, desencadenante y un controlador en diabetes que es calorías.

Sprint 9

- Creaciones de vistas twigs y JS a utilizar para los controladores de asma y diabetes.

Sprint 10

- Pruebas y validaciones de las vistas y los controladores.

Sprint 11

- Correcciones en los controladores globales de asma por parte del personal de procesos.
- Correcciones en los controladores y en las vistas de diabetes en consulta paciente por parte del personal de procesos.

Sprint 12

- Se realizó pruebas con el personal del área de procesos dando todo OK.

Sprint 13

- La elaboración del manual técnico en la cual se detallará el portal web.

Sprint 14

- Se desarrollará el manual de usuario que detalla el funcionamiento de toda la aplicación web para los médicos tratantes.

ENTREGABLES DEL PROYECTO

Sera entregado lo siguiente:

- Manual de usuario.
- Aplicación Web operativo.

CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

La obtención de la calificación de lo implementado en el portal web seria la frecuencia que se utilizaría la plataforma por parte de los médicos y a consecuencia de que se vería la satisfacción de lo implementado.

La ingeniería de software es la que se encargará de utilizar la mejor metodología para la implementación de los nuevos módulos en el portal web y así su mantenimiento.

Sitio web es un espacio documental en la cual consta de un tema específico la que tiene hiperenlaces a otro sitio y no hay que confundir sitio con página web.

ISO 9126-1. Comprende a la calidad del producto de software.

ISO 9241-11. Comprende a la usabilidad que tiene el sitio web a los usuarios específicos.

> **"La usabilidad trata sobre el comportamiento humano; reconoce que el humano es emotivo, no está interesado en poner demasiado esfuerzo en algo, y generalmente prefiere las cosas que son fáciles de hacer contra las que son difíciles de hacer."** (McQuillen, Taking Usability Offline, Junio 2003)

Comprende que los médicos son usuarios del portal web la cual servirá para medir la utilización, cumpliendo con todo lo dispuesto. De fácil enseñanza hacia los usuarios. Por lo tanto, constará de un manual de usuario para el funcionamiento de la web y es un requerimiento muy necesario.

Se detallará el listado de tareas como objetivo para la implementación de los nuevos módulos y su cumplimiento que corresponde al sprint.

CUADRO 13: LISTADO DE TAREAS CON SU VALOR DE CUMPLIMIENTO

Sprint	Tareas	Cumplimiento
1	Personal que ingresara para la nueva versión del proyecto Health Monitor. Capacitación del grupo anterior.	**100%**
2	Toma de requerimientos. Capacitación de framework que se utilizará.	**100%**

3	Análisis por mejoras de los querys de consulta en la aplicación. Análisis y diseño de las modificaciones en el consumo de los querys quemados por procedimientos almacenados.	**100%**
4	Subida de la última versión funcional de aplicación web al servidor de desarrolló. Analizar que indicadores se puede utilizar.	**100%**
5	Selección de herramientas de desarrolló. Selección de la librería a utilizar.	**100%**
6	Creación del controlador de twitter a utilizar. Creación de la vista twigs y JS Morris visualizará indicadores de twitter.	**100%**
7	Pruebas y mejoras en el controlador y la vista de Indicadores de Twitter.	**100%**

8	Creación de los controladores sobre el asma, y un controlador en diabetes.	**100%**
9	Creaciones de vistas twigs y JS a utilizar para los controladores.	**100%**
10	Pruebas y validaciones de las vistas y los controladores.	**100%**
11	Correcciones en los controladores globales del asma. Correcciones en los controladores y en las vistas de diabetes por paciente.	**100%**
12	Pruebas con el equipo de procesos.	**100%**
13	Desarrollo de los manuales técnicos.	**100%**
14	Desarrollo de manual de usuario.	**100%**

Fuente: Datos obtenidos para elaboración del proyecto.

Elaborado por: Luis Cadena R.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

PROPÓSITO Y OBJETIVOS CLAROS

En la implementación del portal web se desarrolló para la patología del Asma en que consta de dos módulos generales que son Alérgico y Desencadenante y por consulta paciente tenemos los módulos flujo máximo son valores en la cual se clasificará cualquier de estos estados crítico, mal, bien, modulo desencadenante se mostrará la causa de la enfermedad del asma, Calorías en la cual se podrá verificar los datos que ingreso por parte del paciente por medio de la aplicación móvil. Y la creación de los indicadores de twitter sobre el asma y diabetes, aquí los pacientes realizan un twett se encargará de clasificar que indicador es y se verá reflejado en el portal web del médico.

CUADRO 14: CUMPLIMIENTO DEL PRODUCTO

Criterios	Cumplimiento
Definición del propósito y objetivos	**100%**
Visibilidad y orientación inmediatas	**100%**
Amigable para el usuario	**100%**
Es interactivo	**100%**
Consistencia y estándares	**100%**
Prevención de errores	**100%**
Flexibilidad y eficiencia de uso	**100%**
Tener información clara	**100%**

Fuente: Datos obtenido para elaboración del proyecto.
Elaborado por: Luis Cadena R.

CONCLUSIONES

Una vez que se analizó las herramientas que se utilizará para la implementación de los nuevos módulos, que es del asma y de los indicadores de twitter, se determina las siguientes conclusiones:

- En los indicadores de Twitter el doctor podrá monitorear y llevar una estadística de los usuarios de lo que se expresen por esta red social que escriban sobre el asma y la diabetes.

- Se implementó los módulos globales que son alérgico y respiratorio será de una ayuda a los doctores porque así podrán tener una referencia o una estadística de cómo se encuentran todos sus pacientes y podrán analizarlos.

- Se implementó en el módulo de consulta paciente los siguientes módulos que son de flujo máximo, desencadenante, calorías, en la cual permitirá al doctor llevar un control de sus pacientes individualmente.

- El portal web será utilizado por el médico tratante mediante la cual podrá monitorear y llevar un control preventivo de sus pacientes.

RECOMENDACIONES

- En los indicadores de twitter sería bueno que recoja la información de la cuenta de twitter de Health Monitor, y así los pacientes realicen su tweet etiquetando a la cuenta de la aplicación, con el fin de poder tener una mejor información para la presentación en el portal web.

- Es necesario realizar capacitaciones tanto a los doctores porque ellos harán uso del portal web de lo que se ha implementado en el módulo general sobre el asma.

- Es necesario realizar capacitaciones tanto a los doctores porque ellos harán uso del portal web de lo que se ha implementado en el módulo en consulta paciente para que tenga un mejor diagnóstico de cada paciente sobre el asma.

- En las visualizaciones de los gráficos y la tabla de registro estadísticos, realizar algunas mejoras con la finalidad de hacer más amigable el portal web.

BIBLIOGRAFÍA

(28 de Diciembre de 2006). Obtenido de Wipo: www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec031es.pdf

(20 de 10 de 2008). Obtenido de INSTITUTO OCEANOGRAFICO DE LA ARMADA: http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf

(24 de Julio de 2008). Obtenido de Efemerides: http://www.efemerides.ec/1/cons/index7.htm#Ciencia,_tecnología,_innovación_y_saberes_ancestrales

(10 de Abril de 2008). Obtenido de Esteban Mendieta Jara: http://www.estebanmendieta.com/blog/wp-content/uploads/Decreto_1014_software_libre_Ecuador.pdf

(10 de abril de 2008). Obtenido de César Silverio – TI Free Software: https://casm37.files.wordpress.com/2008/04/decreto_1014_software_libre_ecuador.pdf

(28 de Diciembre de 2008). Obtenido de Sistema de Informacion sobre Comercio Exterior: http://www.sice.oas.org/int_prop/nat_leg/Ecuador/L320b.asp

(8 de octubre de 2009). Obtenido de Servicio de Rentas Internas: www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/77ea9d82-54aa-48b5.../211215+Const.pdf

(12 de Octubre de 2010). Obtenido de Universidad Politecnica Salesiana Ecuador: http://www.ups.edu.ec/documents/10184/19367/Ley+Org%C3%A1nica+de+Educaci%C3%B3n+Superior/b691001e-b2fb-47b6-8f54-6e32331a2a5e

Grossman. (1990). *Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/diagnostico.html

brandwatch. (2 de febrero de 2015). Obtenido de brandwatch: https://www.brandwatch.com/es/2015/02/analisis-de-sentimiento/

INEC. (2012). *INEC*. Obtenido de INEC: http://ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/

INEC. (2013). *Instituto Nacional de Estadistica y Censo.* Obtenido de Instituto Nacional de Estadistica y Censo: http://ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf

Martinez-Olmo, F. (2002). *El cuestionario: un instrumento para la investigación de las ciencias sociales.* Barcelona: Laertes Psicopedagogia.

Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas.* Mexico.

McQuillen, D. (Junio 2003). *Taking Usability Offline.*

McQuillen, D. (Junio 2003). Taking Usability Offline. En D. McQuillen, *Taking Usability Offline.*

MSP. (14 de ABRIL de 2016). *Ministerio de salud Pulblica.* Obtenido de Ministerio de salud Pulblica: http://salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/Boletin-IRAG-SE-1314_04_2016.pdf

NIST. (2011). *Instituto Nacional de Normas y Tecnología*.

OMS. (s.f.). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: http:/who.int/respiratory/asthma/es/

Radamés. (1999).

rebiun. (NOVIEMBRE de 2014). Obtenido de rebiun: www.rebiun.org/.../IIIPE_Linea3_Manual_Buenaspracticas_redes_sociales_2014.pdf

Rosa, D. l. (2008).

rvillanuevarios. (s.f.). Obtenido de http://www.rvillanuevarios.com/indicadores-para-evaluar-presencia-en-redes-sociales/

wibas. (2016). *wibas.* Obtenido de wibas: https://www.wibas.com/scrum/product-increment/en

ANEXOS

ANEXO 1

Universidad de Guayaquil

Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas

Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Preguntas a doctores

Indique la edad ☐ años

Indique el sexo

Masculino ☐
Femenino ☐

1. Por favor indique su especialidad

Alergólogo ☐
Neumólogo ☐
Medicina Interna ☐

2. Indique su lugar de trabajo

Clínica Particular ☐
Hospital ☐
Consultorio propio ☐

3. ¿Cuántos pacientes atiende al día?

Menos de 1 paciente ☐
Más de 1 paciente ☐
Más de 5 pacientes ☐
Más de 10 pacientes ☐

4. ¿Ud. Posee un computador e internet en sus actividades diarias?

Si ☐
No ☐

5. ¿Cuál sería su opinión de contar aplicación web que permita visualizar la historia clínica e indicar algunas recomendaciones?

Muy interesante ☐
Interesante ☐
Neutro ☐
Poco interesante ☐
Nada interesante ☐

6. ¿Cree Ud. Que una aplicación móvil facilitaría el control de ejercicios para los pacientes asmático?

Si ☐
No ☐

7. ¿Se sentirá conforme, que usted pueda llevar un apunte sobre el valor de su flujo máximo?

Si ☐
No ☐

8. ¿Será que usted pueda llevar un apunte de lo que le está provocando su enfermedad (desencadenante)?

Si ☐
No ☐

9. ¿Ha usado anteriormente algún sistema de información para seguimiento y valorización a pacientes asmáticos?

Si ☐
No ☐

10. Califique del 1 al 10 que usted considere que un sistema ayudara en el seguimiento del paciente asmático.

☐

11. ¿Cree que el funcionamiento de la aplicación web remplazará ir al médico?

Totalmente de acuerdo ☐
De acuerdo ☐
Imparcial ☐
En desacuerdo ☐
Totalmente en desacuerdo ☐

12. ¿En qué medida considera bueno el control de enfermedades crónicas en la aplicacion web?

Muy bueno. ☐
Bueno. ☐
Regular. ☐
Malo. ☐
Muy malo. ☐

13. ¿Cree Ud. que pueda existir algún tipo de riesgo al dar seguimiento a un paciente desde la web?

Si ☐
No ☐

14. ¿Tiene algún tipo de experiencia utilizando este tipo de portal web para tratamiento de paciente?

Si ☐
No ☐

15. ¿Cree que es necesario conocer si el paciente con asma posee otro tipo de enfermedades con el objetivo dar un tratamiento de forma más eficiente?

Totalmente de acuerdo ☐
Parcialmente de acuerdo ☐
De acuerdo ☐
Parcialmente desacuerdo ☐
Totalmente desacuerdo ☐

16. ¿Cree usted que la información brindada por el paciente a través del aplicativo, será de ayuda para poder lograr obtener una pronta mejoría en la salud del paciente?

Totalmente de acuerdo ☐
Parcialmente de acuerdo ☐
De acuerdo ☐
Parcialmente desacuerdo ☐
Totalmente desacuerdo ☐

17. ¿Usted estaría de acuerdo de llevar un mejor control de la enfermedad a través de los que se expresen por Twitter?

Totalmente de acuerdo ☐
Parcialmente de acuerdo ☐
De acuerdo ☐
Parcialmente desacuerdo ☐
Totalmente desacuerdo ☐

18. ¿Estará de acuerdo de contar en el portal web visualizar los indicadores de twitter?

Totalmente de acuerdo ☐
Parcialmente de acuerdo ☐
De acuerdo ☐
Parcialmente desacuerdo ☐
Totalmente desacuerdo ☐

19. ¿pensaría. que será de ayuda para tener un mejor diagnóstico y llevar una estadística sobre lo que los pacientes se expresen a través de Twitter?

Si ☐
No ☐

ANEXO 2

MANUAL DE USUARIO DEL PORTAL WEB DE SALUD DIABETES, ASMA, INDICADORES DE TWITTER

	Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas *PROYECTO SALUD DIABETES, ASMA, INDICADORES TWITTER*	

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar una aplicación móvil y un portal web que ayude, tanto al paciente con Diabetes Mellitus y de Asma, como a su médico tratante, a monitorear y controlar el estado de la enfermedad de una forma práctica y sencilla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diseñar un Portal Web basado en PHP y la implementación que facilite el seguimiento de los doctores hacia sus pacientes con diabetes mellitus, asma de una forma eficaz.

2. Implementar una Base de Datos MYSQL que almacene información de los pacientes que utilicen la aplicación móvil y así el doctor pueda acceder a esta mediante el portal web.

ESPECIFICACIONES DE USO DEL PRODUCTO

PROCESO DE INGRESO AL PORTAL WEB

Es la primera parte el sistema, el cual se encarga de la validación para el acceso al Portal Web Salud Diabetes, Asma. Consta de tres procesos:

- Ingreso de Usuario
- Registro de Usuario de doctor, y
- Monitoreo de pacientes

Esta primera sección consta de una pantalla principal que se muestra a continuación.

FIGURA #1: PANTALLA DE INGRESO

Es la primera pantalla del Portal Web Salud Diabetes, Asma. En ella encontramos tres botones:

INICIAR. - Nos permite ingresar al Portal una vez ingresadas nuestras credenciales.

- REGISTRARSE. - Nos permite registrarnos en el Portal si aún no tenemos acceso.
- OLVIDÓ SU CONTRASEÑA. - Sirve para recuperar la contraseña de nuestro usuario.

1.- El Inicio De Sesión De Usuario

Esta página es la de Ingreso al Portal. El usuario deberá acceder al Portal web para ver el contenido ingresado por los pacientes.

FIGURA #2: PANTALLA DE INGRESO

Pasos para acceder al Portal Web Salud Diabetes, Asma:

- Escribir su dirección de correo electrónico en el casillero llamado "*Email.*

- Escribir su la contraseña que desee en el casillero llamado "*Contraseña".*
- Luego dar clic en el Botón *"Iniciar".*

Si el usuario no está registrado aún en el Portal entonces deberá proceder a "Registrarse" (Página 7).

Si el usuario ha olvidado su contraseña entonces deberá ir a la parte de "Recuperación de contraseña" (Página 8).

2.- Registro de Usuario

Es la página de Registro de Usuario. Sirve para registrarse si el usuario no puede acceder con sus credenciales al Portal Web.

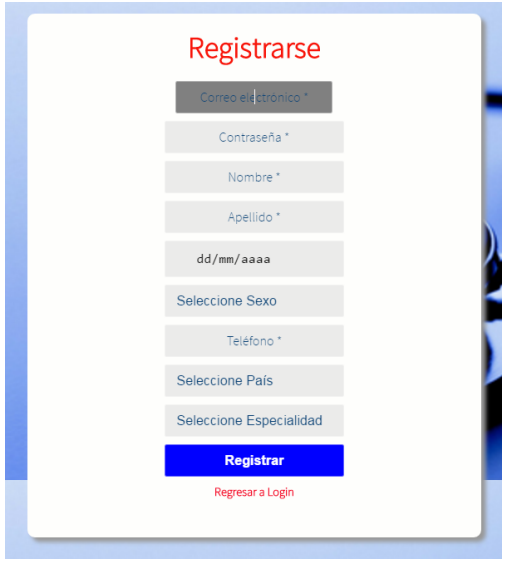


FIGURA #3: PANTALLA DE REGISTRO

Pasos para registrarse en el Portal Web Salud Diabetes, Asma:

- Escribir su dirección de correo electrónico en el casillero llamado "*Correo Electrónico".*
- Escribir la contraseña que desee en el casillero llamado "*Contraseña".*
- Escribir su nombre en el casillero llamado "Nombre"
- Escribir su apellido en el casillero llamado "Apellido"
- Dar clic sobre el casillero de fecha y elegir su fecha de nacimiento
- Dar clic sobre el casillero de *"Seleccionar sexo"* y elija a que sexo pertenece.
- Escribir su telefono en el casillero llamado "Telefono"
- Dar clic sobre el casillero de *"Seleccione pais"* y elija su pais.
- Dar clic sobre el casillero de *"Seleccione especialidad"* y elija su especialidad.
- Luego dar clic en el Botón *"Registrar".*

Si el usuario ya está registrado en el Portal entonces deberá dar clic en el botón "*Regresar a Login" para* proceder a Ingresar a la Página (Página 6).

3.- Recuperación de Contraseña

Es la página de Recuperación de contraseña de Usuario. Sirve para recuperar la contraseña del usuario en caso de que no puede acceder con sus credenciales al Portal Web.

FIGURA #4: PANTALLA DE RECUPERACIÓN DE CONTRASEÑA

Pasos para Recuperar la contraseña:

- Escribir su dirección de correo electrónico en el casillero llamado "*Ingrese su Correo".*
- Luego dar clic en el Botón *"Recuperar Contraseña".*

El proceso enviará un mensaje electrónico automáticamente a la Bandeja de Entrada del correo especificado en el casillero llamado "*Ingrese su Correo"*, con un código de seguridad. Se recomienda también revisar la carpeta de Correos no deseados de su Mail.

Una vez enviado el mensaje electrónico a su correo el proceso enviará a una pantalla para que proceda a Ingresar el código de seguridad que fue detallado en el correo.

FIGURA #5: PANTALLA DE INGRESO DE CODIGO DE SEGURIDAD

Luego de haber enviado el mensaje electrónico a su correo el proceso enviará a una pantalla (Figura # 5)

Pasos para Ingreso de Código de Seguridad:

- Escribir su código de Seguridad en el casillero llamado "*Código de Seguridad".*
- Luego dar clic en el Botón *"Validar".*

Realizada la validación del Código de Seguridad enviado al correo, el sistema lo llevará a la página para cambiar de clave (Figura # 6), detallada a continuación:

FIGURA #6: PANTALLA DE CAMBIO DE CLAVE

Pasos para Cambiar la clave de su usuario

- Escribir nueva clave en el casillero llamado "*Clave".*
- Escribir nuevamente la clave en el casillero llamado "Confirme su *Clave".*
- Luego dar clic en el Botón *"Aceptar".*

Culminado este proceso el sistema informará de su Éxito a través del siguiente mensaje (Figura #7) y luego lo dirigirá a la página del Login (Página 6).

FIGURA #7: PANTALLA DE ÉXITO DE RECUPERACIÓN DE CONSTRASEÑA

PROCESO DE MONITOREO DE PACIENTES

Es la segunda parte el sistema, el cual se encarga del monitoreo general y especifico de los pacientes.

Consta de varios procesos:

- Monitoreo global de pacientes
- Indicadores de Twitter
- Consulta de pacientes
- Selección de pacientes
- Perfil de pacientes.
- Selección de los diferentes módulos
- Cerrar Sesión.

Este proceso consta de una pantalla principal que se muestra a continuación.

FIGURA #8: PANTALLA DE INICIO O HOME

Es la pantalla de Inicio o Home del Portal web salud diabetes, asma.

En ella encontramos algunos botones y varios campos:

- CONSULTA PACIENTE. - Muestra la lista de los pacientes asignados a ese doctor

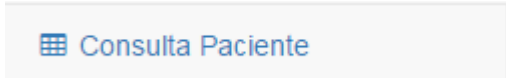


FIGURA #9: BOTON CONSULTA PACIENTE

- MONITOREO GLOBAL. - muestra 4 módulos que contendrán los datos proporcionados por los pacientes.

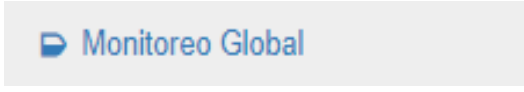


FIGURA #10: BOTÓN MONITOREO GLOBAL

- INDICADORES DE TWITTER. - muestra los indicadores de twitter por parte del asma

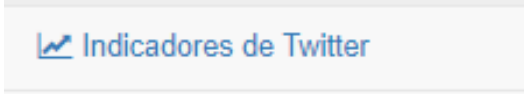


FIGURA #11: BOTÓN INDICADORES DE TWITTER

- NOMBRE MEDICO. - Casilla donde se mostrará los nombres y apellidos del doctor logeado.

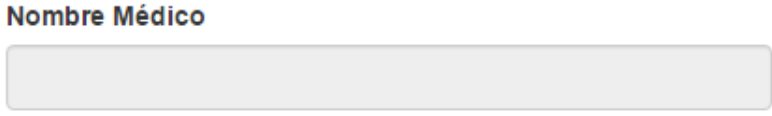


FIGURA #12: CASILLA NOMBRE DEL MEDICO

- ID. MEDICO. - Casilla donde se mostrará el id único de cada doctor

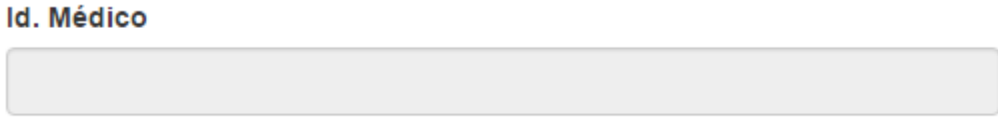


FIGURA #13: CASILLA ID. MEDICO

- BOTÓN DE CIERRE DE SESIÓN. - Cierra la sesión del usuario

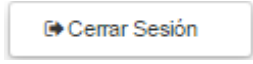


FIGURA #14: BOTÓN DE CERRAR

- MONITOREO GLOBAL DE PACIENTES. - Aquí se encuentran los 6 módulos principales para el chequeo general de todos los pacientes asignados a ese doctor los 4 primeros son de diabetes y los dos restantes son de asma.

FIGURA #15: MONITOREO GLOBAL DE PACIENTES

- CONTROL PESO GENERAL. - Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes dependiendo del rango en que se encuentre su imc, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico, pero más detallado.

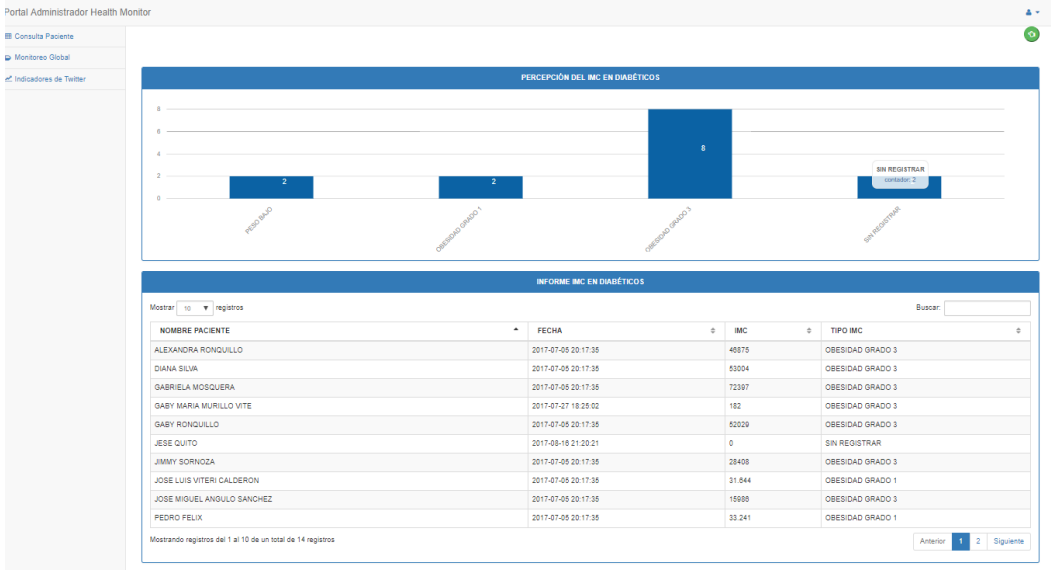


FIGURA #16: MODULO DE CONTROL PESO GENERAL

- PRESION ARTERIAL GENERAL.- Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes dependiendo del rango en que se encuentre su presión sistólica y diastólica, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico pero más detallado.

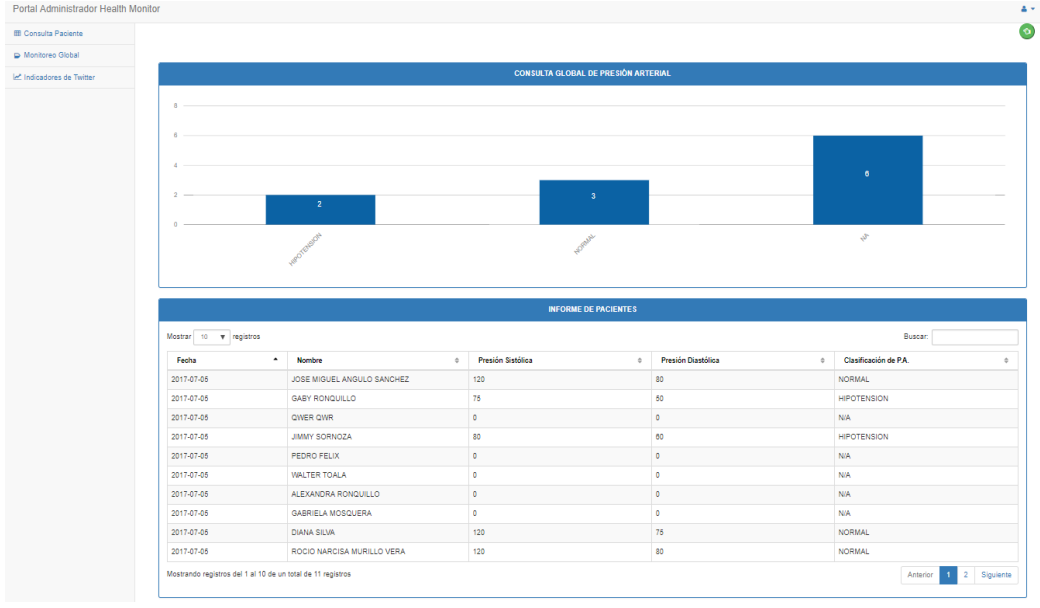


FIGURA #17: MODULO DE PRESION ARTERIAL GENERAL

- CONTROL GLUCOSA GENERAL. - Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes dependiendo del rango en que se encuentre su glucosa, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico, pero más detallado.

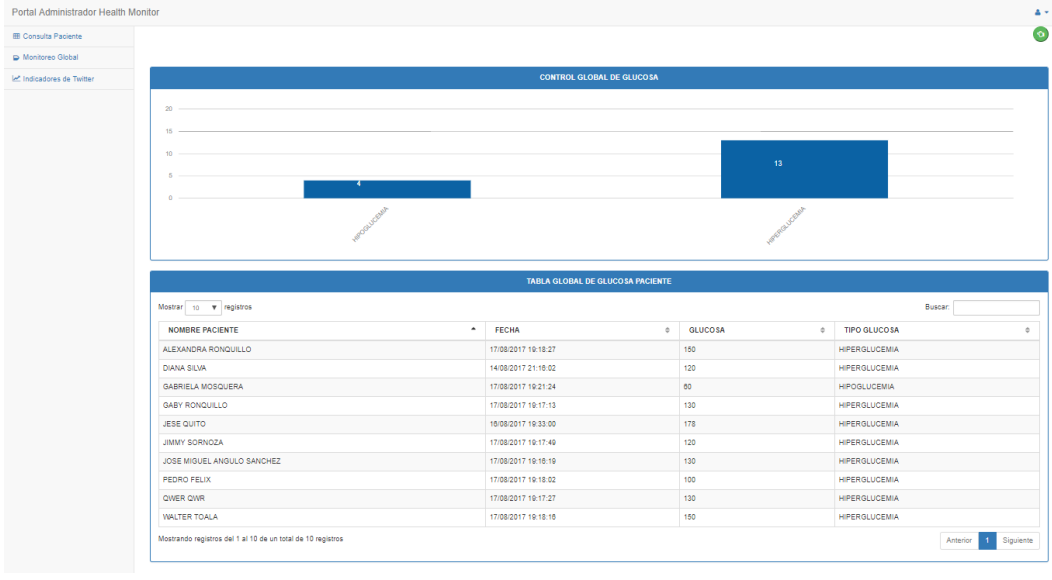


FIGURA #18: MODULO DE CONTROL GLUCOSA GENERAL

- CONTROL ENFERMEDAD GENERAL. - Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes dependiendo De la enfermedad que posea, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico, pero más detallado.

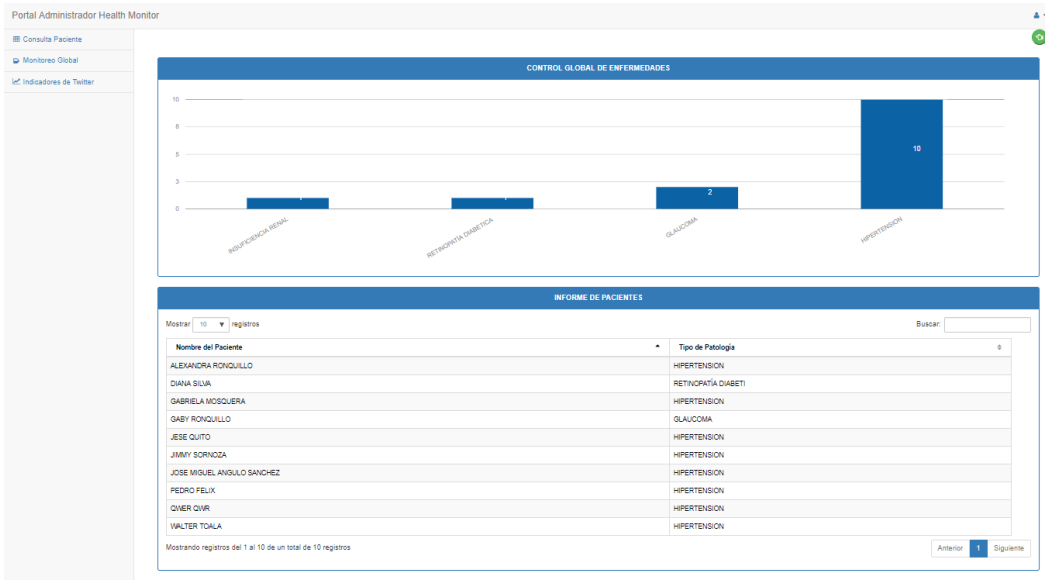


FIGURA #19: MODULO DE CONTROL DE ENFERMEDADES

- CONTROL ALERGICO GENERAL. - Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes dependiendo de su desencadenante o a que pueda ser alérgico, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico, pero más detallado.

FIGURA #20: MODULO DE CONTROL ALERGICO GENERAL

- CONTROL RESPIRATORIO GENERAL. - Aquí se muestran un gráfico indicando la cantidad de pacientes que tenga en los cualquier de los tres estados dependiendo de su valor de flujo máximo, y a su vez se mostrara una tabla estadística indicando lo que muestra el grafico, pero más detallado

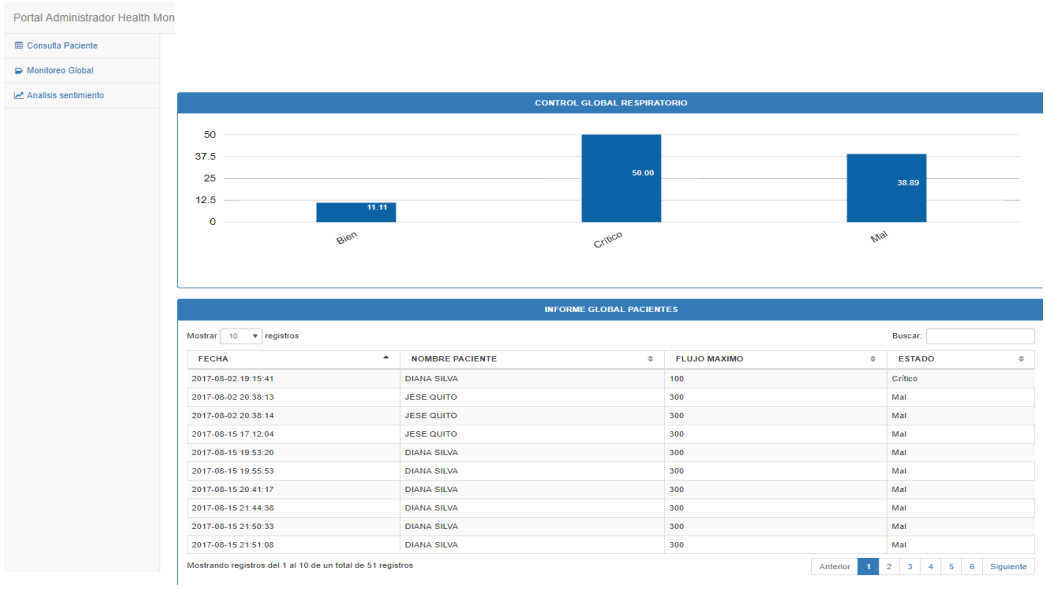


FIGURA #21: MODULO DE CONTROL RESPIRATORIO GENERAL

- CONSULTA DE PACIENTES ASIGNADOS. - Aquí se muestran el listado de todos los pacientes que han sido asignados a ese doctor, el cual muestra los datos más importantes que necesita saber el doctor.

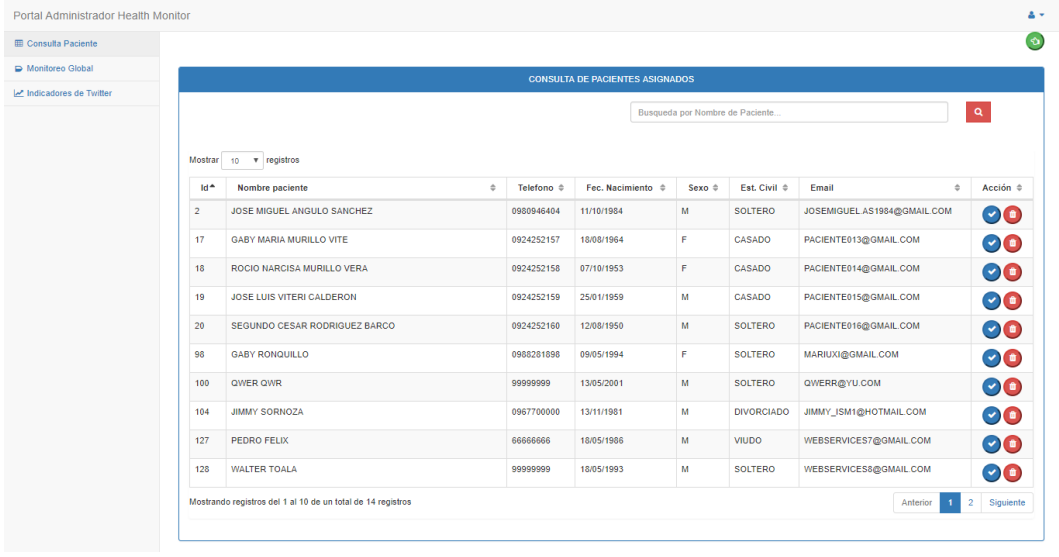


FIGURA #22: CONSULTA DE PACEINTES ASIGNADOS

- NOMRE DEL PACIENTE. - Aquí se muestra los nombres completos del paciente.

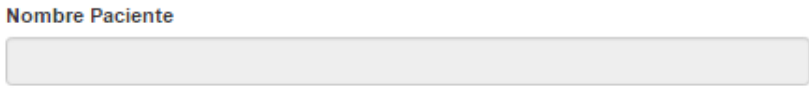


FIGURA #23: CASILLA NOMBRE PACIENTE

- HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE. - Aquí se muestra el historial clínico único asignado al paciente al momento de registrarse mediante la aplicación móvil

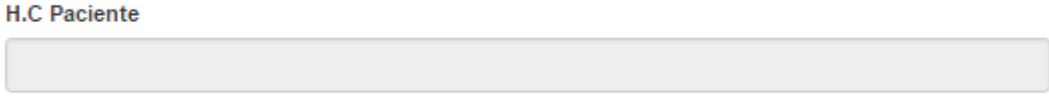


FIGURA #23: CASILLA H.C. PACIENTE

- PERFIL PACIENTE. - Aquí se mostrará los 12 módulos principales que le servirá al médico para poder llevar un control adecuado de sus pacientes con respecto a su diabetes mellitus y asma.

FIGURA #25: PERFIL PACIENTE

- CONTROL PESO. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su peso, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

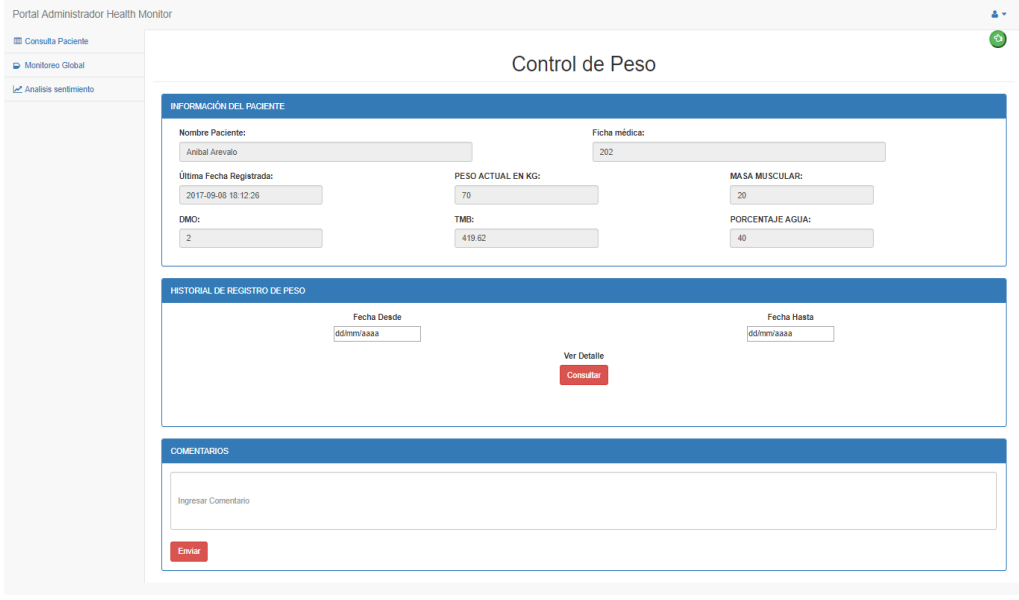


FIGURA #26: CONTROL PESO ESPECIFICO

- CONTROL PULSO. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su pulso, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

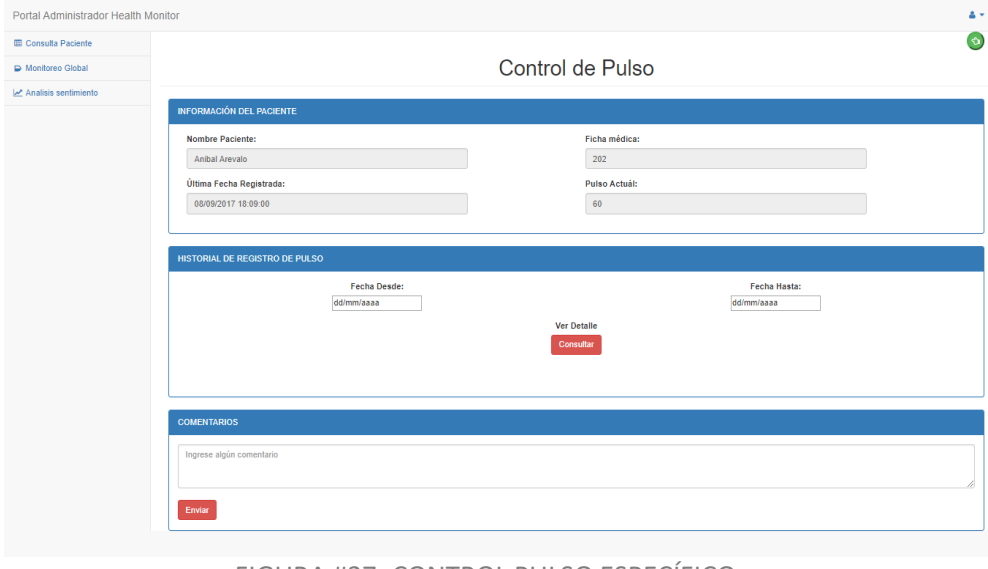


FIGURA #27: CONTROL PULSO ESPECÍFICO

- CONTROL INSULINA. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su uso de insulina, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

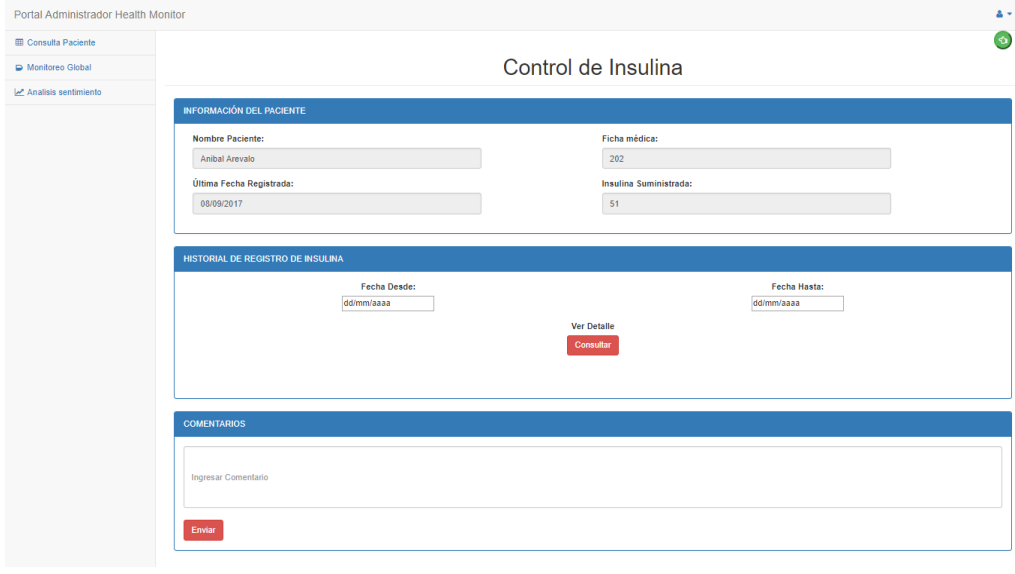


FIGURA #28: CONTROL INSULINA ESPECIFICO

- CONTROL GLUCOSA. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su glucosa tomada, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

FIGURA #29: CONTROL GLUCOSA ESPECIFICO

- EXAMENES COMPLEMENTARIOS.- Aquí se muestran los nombres y el h.c. del paciente, así como también el doctor podrá elegir tanto el examen disponible que se hará el paciente como un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando sus exámenes complementarios realizados, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

FIGURA #30: EXAMENES COMPLEMENTARIOS

- CONTROL DE MEDCACION. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando los medicamentos suministrados, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

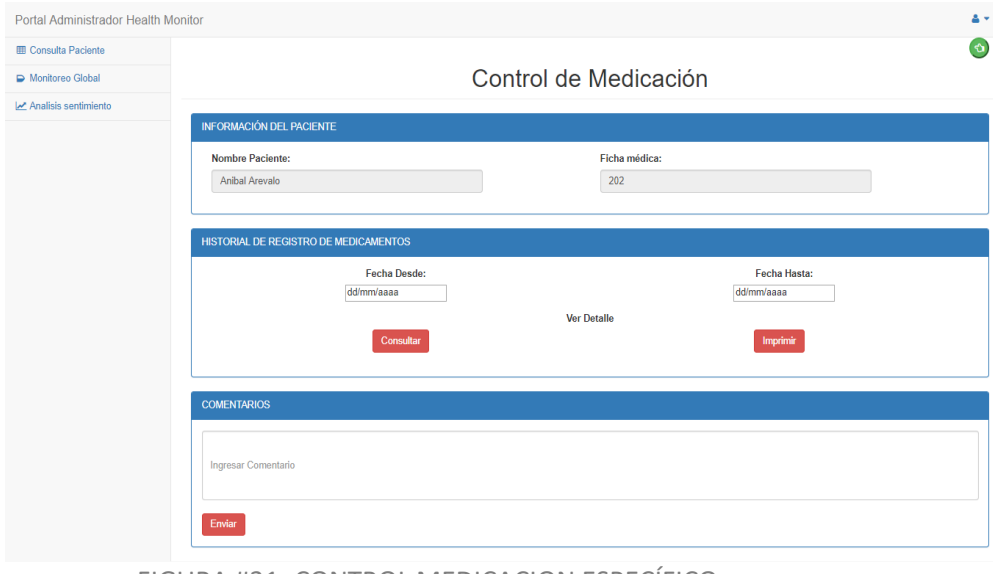


FIGURA #31: CONTROL MEDICACION ESPECÍFICO

- CONTROL PRESION ARTERIAL. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su presión tanto sistólica como diastólica, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular.

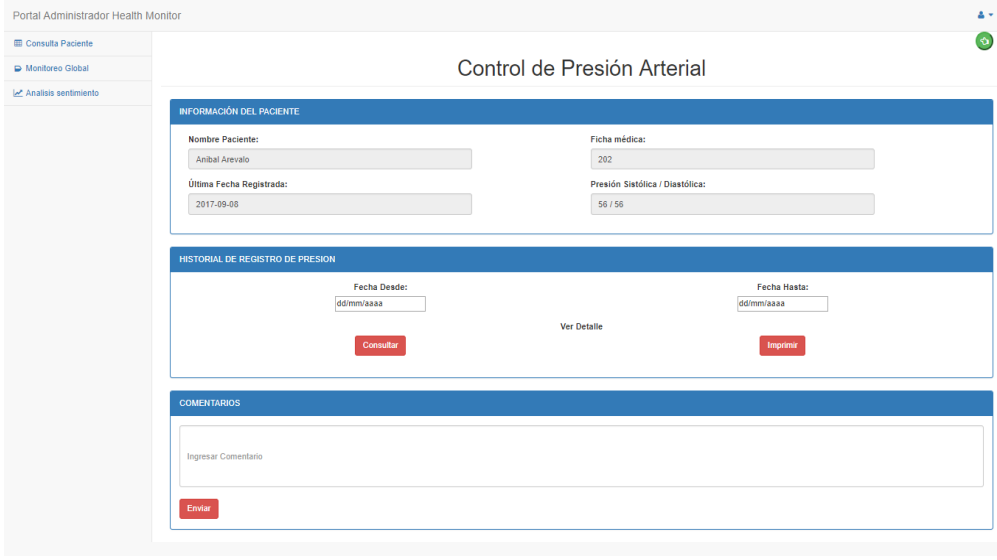


FIGURA #32: CONTROL PRESION ESPECÍFICO

- CONTROL RUTINA DE EJERCICIO. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando sus rutinas de ejercicio completadas, las mismas que le serán facilitadas mediante la aplicación móvil.

FIGURA #33: CONTROL RUTINA DE EJERCICIO

- CONTROL DE PATOLOGIAS. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando las patologías que ha tenido, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular

FIGURA #34: CONTROL DE PATOLOGIAS

- CONTROL DE FLUJO MAXIMO. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando su valor de flujo máximo y también en qué estado se encuentra, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular.

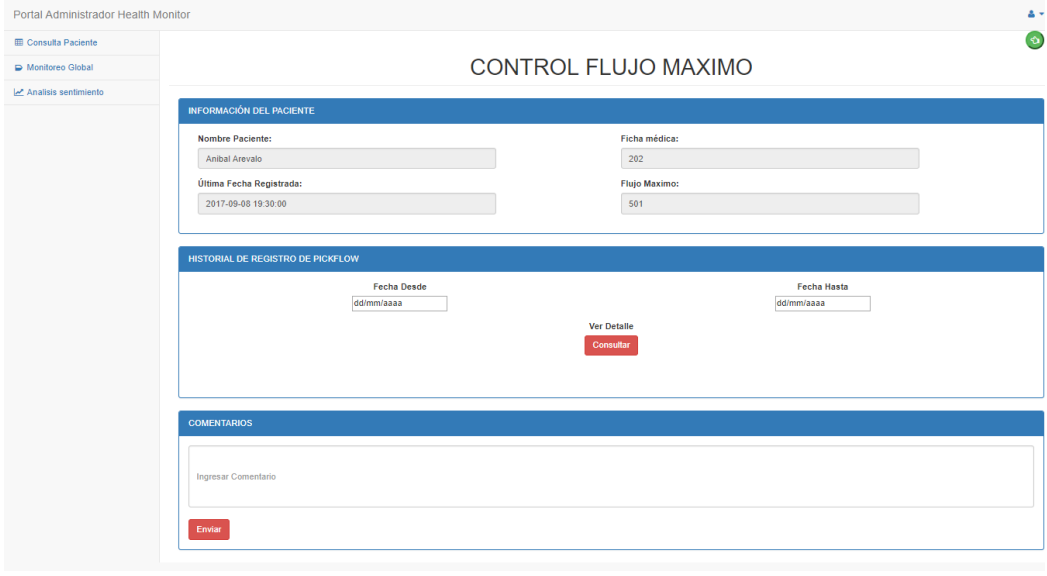


FIGURA #35: CONTROL FLUJO MAXIMO

- CONTROL DESENCADENANTE. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando los desencadenantes que ha tenido, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular.

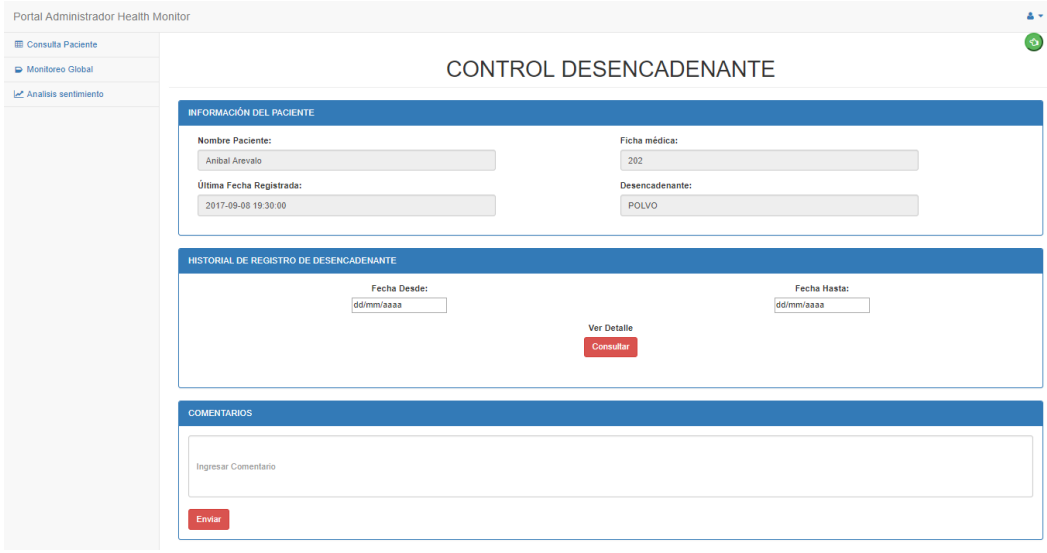


FIGURA #36: CONTROL DESENCADENANTE

- CONTROL DE CALORIAS. - Aquí se muestra todos los datos principales proporcionados por los pacientes, así como también el doctor podrá elegir un rango de fechas para poder mostrar una tabla estadística detallando las fechas que el paciente va registrando las calorías que ha tenido, a su vez tiene una casilla de texto donde el doctor podrá escribir algún comentario que tanga hacia el paciente y este llegará al paciente mediante una notificación a su celular.

FIGURA #37: CONTROL DE CALORIAS

- INDICADORES DE TWITTER. – dentro de este módulo se van a encontrar submódulos sobre el asma y la diabetes

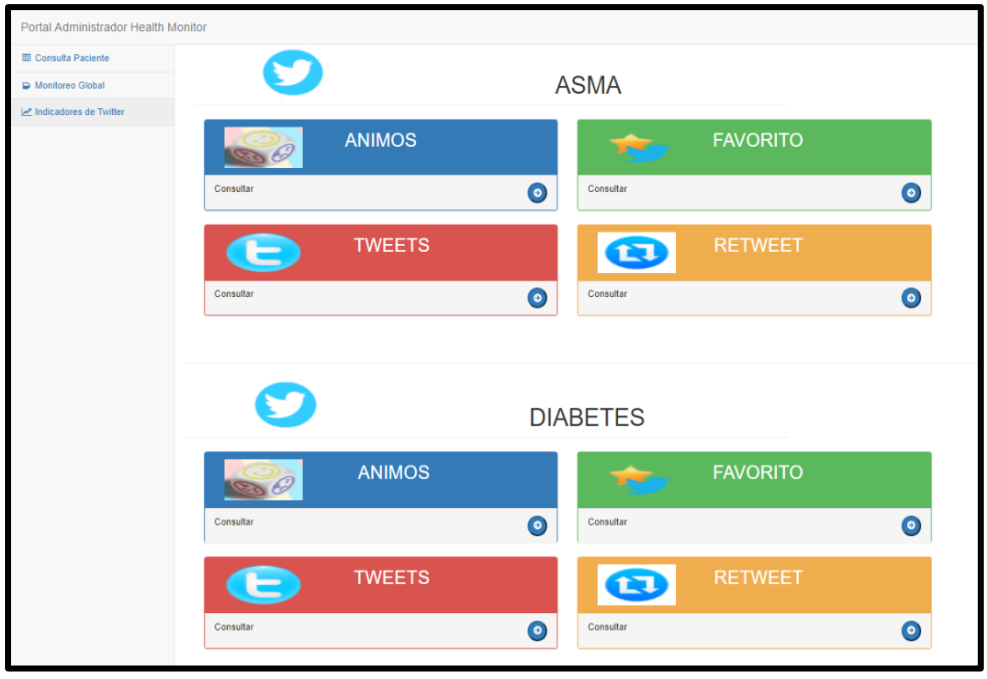


FIGURA #38: INDICADORES DE TWITTER