

APLICATIVO WEB PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

WALTER JESUS SANTIAGO GONZÁLEZ
JOSÉ PABLO SANJUANELO SANDOVAL

TUTOR
ROBERTO CESAR MORALES ORTEGA

COTUTOR
JORGE DIAZ MARTÍNEZ



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1970

UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BARRANQUILLA
2018

APLICATIVO WEB PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

WALTER JESUS SANTIAGO GONZÁLEZ
JOSÉ PABLO SANJUANELO SANDOVAL



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1970

UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BARRANQUILLA
2018

Nota de aceptación

Nota

Roberto Morales Ortega
Tutor

Nombre Jurado
Jurado 1

Nombre Jurado
Jurado 2

Barranquilla, diciembre 11 de 2017.

Resumen

A través de la historia y hasta el día de hoy la tecnología ha ido evolucionando, este desarrollo permite poder comunicar la salud en conjunto con la tecnología permitiendo así, diseñar un aplicativo que permita la comunicación directa entre médicos especialistas y pacientes.

En la actualidad las personas no se sienten conformes con el sistema de salud actual y buscan nuevas alternativas para el progreso en la mejora de su salud, de esta manera recurren a especialistas de forma privada que les brinden una buena atención, tiempos de espera cortos y informe completo del estado actual de su salud.

En la presente, pretendemos darle solución a dichas problemáticas a través de un aplicativo web que permita comunicar y obtener información detallada entre especialistas y pacientes.

Palabras clave: Salud, especialistas, pacientes, web, comunicación

Abstract

Across the history and to this day, technology has evolved, this development allows us to communicate health in conjunction with technology, thus allowing us to design an application that allows direct communication between medical specialists and patients.

Currently, people do not feel comfortable with the current health system and seek new alternatives for progress in improving their health. In this way, they turn to specialists in a private way to provide them with good care, short waiting times and full report on the current state of your health.

In the present, we intend to solve these problems through a web application that allows to communicate and obtain detailed information between specialists and patients.

Keywords: Health, specialists, patients, web, communication

Contenido

1. Justificación.....	10
2. Objetivos.....	12
2.1. Objetivo general.....	12
2.2. Objetivos específicos	12
3. Planteamiento del problema	13
3.1. Pregunta problema	17
4. Estado del arte	17
5. Marco teórico.....	29
5.1. Framework	29
5.2. HTML	30
5.3 CSS	31
5.4 PHP	32
5.5 JavaScript.....	32
5.6 Laravel	33
5.7 MySQL	34
6 Diseño del aplicativo	35
6.1 Módulo registro de pacientes y/o médicos.....	35
6.2 Módulo inicio de sesión.....	36
6.3 Módulo página principal	37

6.4	Módulo de búsqueda	38
6.5	Vista del aplicativo funcional	39
7	Anexos	65
7.1	Cronograma.....	65
7.2	Encuesta a usuarios del servicio de salud	67
7.3	Encuesta a médicos especialistas	68
8	Resultados y gráficas	69
8.1	Análisis a usuarios	69
8.2	Análisis a especialista	75
9	Referencias	81

Lista de figuras**Figuras.**

Figura 1 IDF-Independent doctors federacion.....	17
Figura 2. AID.....	19
Figura 3. IDID.....	20
Figura 4. Upwork.....	22
Figura 5. Freelancer.....	23
Figura 6. Workana.....	24
Figura 7. Twago.....	25
Figura 8. Fivver.....	26
Figura 9. Infojobs.....	27
Figura 10. Infojobs.....	28
Figura 11. Registro.....	35
Figura 12. Inicio de sesión.....	36
Figura 13. Menú principal.....	37
Figura 14. Búsqueda.....	38
Figura 15. Inicio.....	39
Figura 16. Inicio Médico.....	40
Figura 17. Inicio Paciente.....	41
Figura 18. Médico del mes.....	42
Figura 19. Encuentra Médicos.....	43
Figura 20. Filtro por especialidad.....	43
Figura 21. Mejores Médicos.....	44

Figura 22. Filtro Presupuesto.....	45
Figura 23. Agendar cita.....	45
Figura 24. Testimonios.	46
Figura 25. Consultorios.....	47
Figura 26. Consultorios 2.....	48
Figura 27. Tipos de especialistas.	49
Figura 28. Cómo funciona.	50
Figura 29. Cómo funciona 2.	51
Figura 30. Cómo funciona 3.	52
Figura 31. Formulario Paciente.....	53
Figura 32. Formulario Médico.....	54
Figura 33. Inicio de sesión.....	55
Figura 34. Olvidaste tu contraseña.....	55
Figura 35. Mi agenda MES.....	56
Figura 36. Mi agenda SEMANA.....	57
Figura 37. Mi agenda DÍA.....	58
Figura 38. Agendar cita formularia.....	59
Figura 39. Agendar cita Calendario.....	60
Figura 40. Agendar cita Día disponible.....	61
Figura 41. Agendar cita Hora.....	62
Figura 42. Agendar cita Cobro.....	63
Figura 43. Agendar cita exitosa.....	64

1. Justificación

Con el pasar del tiempo la tecnología ha avanzado de manera rápida, llegando a formar lazos con casi todo lo que nos rodea, por supuesto esto no excluye a la salud, cada día se encuentran nuevos usos de la tecnología para sanar enfermedades hasta el punto de llegar a utilizarse una combinación entre la medicina y la nanotecnología. Sin embargo, también existen diferentes ámbitos en los que se ve afectada está desde un punto de vista general.

Es notable que la tecnología facilita muchas acciones cotidianas, por esta razón se busca mejorar la calidad de vida mediante la implementación de esta, para ello se necesita hacer uso de herramientas que permiten emplear la información dentro de la salud.

Ahora bien, es necesario un aplicativo que permita a los médicos especialistas privados darse a conocer es de vital importancia porque principalmente atraería personas que necesiten sus servicios de forma inmediata, además llevarían una agenda clara de las próximas consultas a realizar, adicional a esto dará a conocer la calidad de los servicios prestados a anteriores pacientes, abriría las puertas a aquellos especialistas que ofrezcan servicios únicos y evitará sobrecargar de pacientes a médicos reconocidos que generalmente no pueden atender a todos sus pacientes en un mismo día.

En efecto el uso de una aplicación web beneficiaría en gran medida a las personas que requieran la prestación de servicios de salud inmediatamente, puesto que permitirá ubicar especialistas de la salud privados cercanos, disponibilidad de los mismos, la calidad de servicios que estos prestan y los tipos de servicios que pueden llegar a ofrecer.

Como se ha dicho la implementación de esta aplicación beneficiará a ambas partes de la sociedad, puesto que permitirá a las personas recibir atención médica de calidad de manera rápida al mismo tiempo que genera ofertas de empleo para los médicos que aspiran a entrar en el sector privado y se dan a conocer.

En el plan distrital de salud de la ciudad de barranquilla se establecen una serie de prioridades que son requeridas entre las cuales se puede destacar; el cambio en los patrones de la salud, es decir, un cambio en los determinantes por desarrollo económico y social, y adicional a ello también es destacable suplir las necesidades y expectativas de los grupos de interés haciendo uso de las tecnologías.

Barranquilla tiene claro los objetivos definidos en su plan distrital puesto que buscan principalmente mejorar la salud física y mental de la población en la ciudad, del mismo modo también tiene como objetivo brindar calidad e integridad en la prestación de los servicios de salud de del distrito. En efecto la implementación de un aplicativo tecnológico contribuirá y permitirá el cumplimiento de varios objetivos plasmados en el plan distrital de la ciudad de barranquilla.

Las metas incluidas dentro del plan distrital son precisas y contundentes al dejar en claro en los criterios en los que fueron basadas, puesto que los criterios principales son dar cumplimiento a las metas basadas en los objetivos de desarrollo y como resultado la meta principal es reducir las tasas de mortalidad provocadas por factores de la salud.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de atención médica por demanda bajo tecnología web para comunicar de manera directa a las personas que requieren atención en especialidades con profesionales prestadores del servicio en la ciudad de barranquilla.

2.2. Objetivos específicos

- 1.** Identificar los sistemas de gestión de salud existentes y las características funcionales y no funcionales con la finalidad de obtener un sistema muy completo.
- 2.** Obtener una comunicación rápida y directa entre médicos y pacientes de forma sencilla para facilitar los servicios de salud prestados en Barranquilla.
- 3.** Diseñar un sistema de gestión de salud en la ciudad de Barranquilla mediante el uso de tecnologías de desarrollo web.
- 4.** Implementar un sistema de gestión para profesionales especialistas de la salud de Colombia en la ciudad de Barranquilla.

3. Planteamiento del problema

Sin lugar a duda la medicina es una de las carreras profesionales más importantes del mundo, no solo por el reconocimiento que genera ser un médico sino también por el alto grado de responsabilidad que conlleva serlo, es necesario tener profesionales de la salud para tratar trastornos de la vida que se pueden manifestar de distintas formas. De igual manera la medicina permite prevenir enfermedades, es decir no es necesario enfermarse para visitar un especialista.

La mayoría de las personas acuden a un médico por una enfermedad, una molestia o por la presencia de un cambio no esperado en su cuerpo. Todos en algún momento de la vida han tenido que pasar por esto. Ahora bien, la complejidad aumenta cuando un médico general realiza un diagnóstico y considera que la enfermedad o el trastorno de la salud debe ser tratado por un especialista, esto lleva a generar una nueva cita médica en un tiempo determinado estandarizado por las empresas prestadoras de los servicios de salud, en la medida en que la cita sea generada a mediano o largo plazo, la persona afectada puede empeorar aún más su situación con cada día que transcurre.

En general la mayoría de los enfermos deben pasar por un proceso para realizar una citación, esto nos dice que una de las mayores dificultades radica en poder conseguir una cita con un especialista para poder ser evaluados, sumado a ello el afectado no posee la libertad de escoger el especialista que considere, este debe hacer acto de confianza en el que le sea asignado. Por otro lado, si una persona cuenta con los recursos para solicitar un especialista privado, esta carece de muchos factores que debe tener en cuenta a la hora de escoger uno, primeramente no es evidente donde se localizan los médicos y especialistas privados alrededor del sitio donde reside el afectado, esto se debe a que cada profesional de la salud tiene su propio círculo de pacientes

selectos y estos solo recurren a él por dos motivos principalmente, uno de estos es mediante una recomendación dada por un paciente hacia un amigo cercano, y la segunda por la confianza por anteriores intervenciones de la salud.

Los pacientes aún ignoran otros ciertos factores importantes a la hora de solicitar un servicio, es evidente que la confianza generada entre un especialista y un paciente es una fuerte razón, está sin embargo deben tener en cuenta la disponibilidad del médico en su agenda puesto que no siempre que llegue al sitio de atención, recibirá un análisis inmediato, en la mayoría debe esperar su turno. otro factor muy importante es la distancia que existe entre el lugar donde radica el afectado y la zona de atención sumando a esto el tiempo que tomaría la ruta más rápida, este es un factor clave que muchas personas ignoran, desafortunadamente esto se debe a que por lo general sólo conocen un puesto privado de atención y siempre recurren al mismo.

Es lógico pensar que existen muchas zonas de atención privada distribuidas, el problema principalmente radica en que no son conocidas por la comunidad en general, esto puede deberse a diversas razones, son nuevos en la zona, no se han hecho publicidad, duraron un tiempo inactivos. Simultáneamente esto genera otros diversos factores relevantes al momento de solicitar el servicio de salud, la razón deriva de al no conocer otros especialistas no se puede comparar el factor económico, ni el factor de la calidad del servicio.

Por lo general estas razones son importantes para solicitar un servicio con un profesional de la salud por primera vez, la calidad del servicio que este prestó a anteriores pacientes y la relación que va de la mano de la economía del paciente, por lo general esto es ignorado por todo

lo anteriormente ya mencionado sin embargo estos no son los únicos problemas que se presentan a la hora de solicitar el servicio.

En relación a los problemas que perjudican a los enfermos vale destacar que también existen problemas desde otro punto de vista, como lo es desde los profesionales de la salud privados, puesto que su objetivo principal es lograr atraer la mayor cantidad de pacientes posibles a su consultorio para brindarles una mayor calidad de servicio que las empresas prestadoras de servicios no les permiten brindar ya que, estas los limitan a recetar productos de menor calidad que las EPS puedan cubrir con su presupuesto, por esta razones algunos recurren a prestar sus servicios de forma privada eliminando así esas restricciones y teniendo más libertad al momento de generar una buena calidad de atención.

El principal problema de los especialistas privados radica en la popularidad y el reconocimiento que poseen puesto que la mayoría no cuentan con publicidad para darse a conocer, este inconveniente dificulta que los especialistas privados que están surgiendo atraigan la atención de pacientes a los cuales les puede brindar mejor servicio. Al ser baja la cantidad de pacientes el especialista ve forzado a incrementar el precio económico de su trabajo, lo cual puede ser contraproducente ya que puede ocasionar que disminuya aún más la cantidad de personas atendidas.

Este efecto genera que los especialistas privados opten por trabajar simultáneamente en el sector público, todo esto con la finalidad de promocionarse mediante este medio y dando a conocer sus servicios como especialista privado, hay que tener en cuenta que puede generar una problemática donde se debate si estas acciones son éticamente correctas, mientras el sector

privado de la salud no es equitativo, los pocos médicos privados reconocidos están posicionados con la mayor cantidad de pacientes, por ello los que están surgiendo no poseen muchas oportunidades para dar a conocer la calidad de su servicio.

Por otra parte los especialistas de la salud privados que son reconocidos y abarcan la mayor cantidad de pacientes no cuentan con un sistema digitalizado que les permita organizar mejor su cronograma de citas agendadas, esto ocasiona que los pacientes lleguen y les toque esperar su turno debido a que el consultorio esté lleno por diversos motivos, como puede ser el caso de pacientes que llegaron sin agendar, falla del especialista al no tener un cronograma, sea el único especialista privado activo en el sector en ese momento.

3.1. Pregunta problema

¿Se cuenta con un sistema web de gestión de salud y reserva en la ciudad de Barranquilla capaz de suplir y resolver las problemáticas y dificultades de los pacientes y los servicios médicos de especialistas?

4. Estado del arte

La medicina ha tomado lugar en todas partes del mundo, Estados Unidos es uno de los principales países a la vanguardia de la medicina, debido a la alta demanda que se ha generado, optaron por implementar una gran cantidad de clínicas, hospitales e incluso federaciones de médicos independientes como es el caso de IDF-INDEPENDENT DOCTORS FEDERATION; la cual permite las búsquedas de médicos por medio de su especialidad, ofrece una gran variedad arrojando toda su información de contacto.

The screenshot shows the website interface for the Independent Doctors Federation (IDF). At the top, there is a navigation bar with a login form (USER NAME, PASSWORD, LOGIN) and contact information (E: INFO@IDF.UK.NET, CALL US NOW ON: 020 3696 4080). The main content area is divided into three columns. The left column contains a vertical menu with items like Home, Who We Are, What We Do, Find a Doctor (highlighted), Calendar of Events, Appraisal and Revalidation, Patient Complaints Procedure, Become a Member, Corporate Sponsors, Members' Area, Membership, News of the Moment, Press, Useful Links, and Contact. The middle column is titled 'Find a doctor' and contains a search form with the following fields: 'Enter Name', 'Or', 'Select a Specialty and' (with a dropdown menu showing 'Please select'), and 'Enter a postcode or town'. Below these fields are 'Search' and 'Clear' buttons. A 'Results' section below the form states: 'Please enter a name or select both a speciality and enter a postcode or postal town above, then click "Search" to search our members' database.' The right column is titled 'Forthcoming Events' and lists several events: '9th January IDF Education Trust Meeting', '9th January IDF Executive Committee Meeting', and '9th January New Member Applications'. Below the events list are two promotional banners: 'FIND A DOCTOR' and 'BECOME A MEMBER'. At the bottom right, there is a 'Tweets by @idf_uk' section.

Figura 1. IDF-INDEPENDENT DOCTORS FEDERACION (www.idf.uk.net/find-a-doctor.aspx, visitada Diciembre 13 de 2017)

Una de las características de este sistema es que proporciona un formulario para filtrar las búsquedas de los médicos, esto facilita la forma de contactar a un médico por su nombre, especialidad y ubicación (Agregando un código postal).

La idea es poder contactar a médicos registrados en la base de datos de miembros de la página web de IDF, el problema de esta página radica en que no constituye con una certificación o recomendación de ningún miembro en particular, cada miembro es responsable de actualizar su perfil y advierten que hay que tener en cuenta que los campos de especialidad no indican necesariamente que el médico esté en el Especialista de GMC (Grupo Medicina de Conservación) pertinente o en el Registro de GP para la especialidad indicada. Adicional a esto la página web no utiliza responsive design lo que dificulta su uso en dispositivos móviles. Están ubicados en Londres, y ofrecen sus servicios en todo el mundo, esto depende de la ubicación que se registren los médicos.



Figura 2. AID (<http://www.aid-us.org/>, visitada Diciembre 15 de 2017)

Tienen como objetivo evitar que los médicos sean empleados de hospitales y obtengan salarios bajos, consideran como una epidemia que todos los días los hospitales compran prácticas médicas que convierten a los médicos independientes en empleados de hospital, asegurando que esta tendencia no es saludable para los pacientes o para los médicos y daña a las comunidades y al sistema de salud de la nación (EEUU).

Expresan “cuando los doctores renuncian a su independencia para trabajar en hospitales, los estudios muestran que los costos de la atención médica aumentan, la calidad disminuye, el acceso a la atención es limitado, se pierden empleos y los médicos se sienten menos satisfechos”. Ofrecen un directorio completo, el listado muestra los campos especialidad, nombre y organización, teléfono y estado.

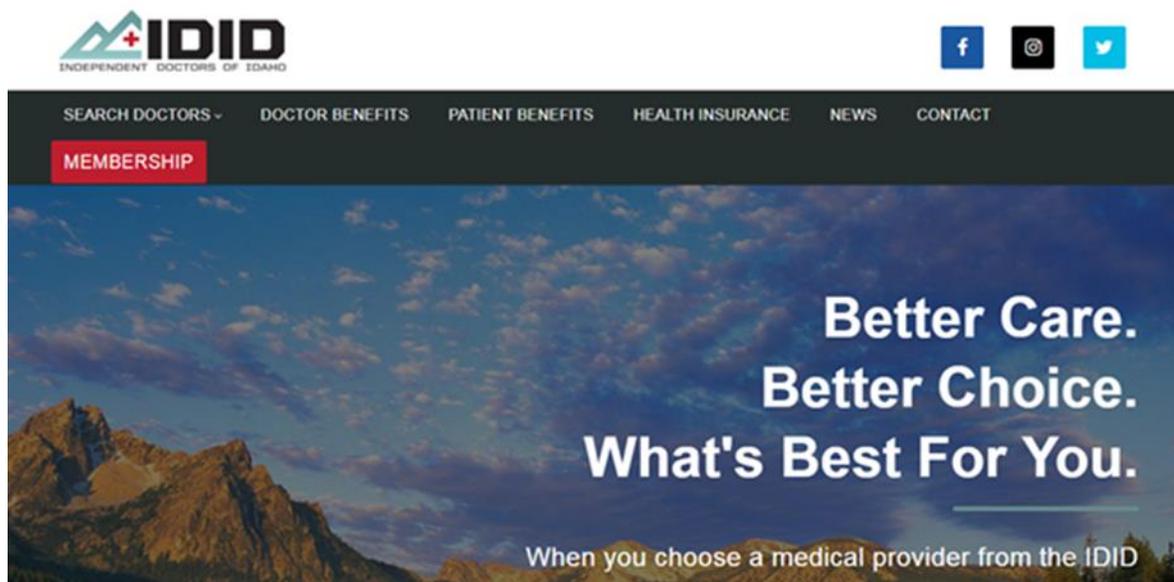


Figura 3. IDID (<https://independentdocsid.com/>, visitada Diciembre 19 de 2017)

Tienen como objetivo ofrecer un listado de médicos especialistas y estos médicos independientes pueden volverse miembros en cualquier momento que así lo decidan, para incentivar tanto a médicos como clientes dan los siguientes beneficios:

“Somos dueños de nuestras prácticas, por lo que somos libres de unirnos a nuestros pacientes para elegir las mejores opciones de atención médica”.

“Creemos que los pacientes deben disfrutar de un alto grado de control de su propia atención médica, incluida la selección de sus médicos y sus instalaciones médicas”.

“Creemos que los pacientes deben tener opciones en las decisiones de tratamiento en función de la información, independientemente de los intereses potencialmente conflictivos”.

“Creemos que los pacientes deben tener conocimiento de las opciones más asequibles y eficientes, ya que los costos de atención médica a menudo están ocultos o son confusos”.

“Creemos que los pacientes informados están en una posición óptima para tomar decisiones inteligentes”.

“Declaramos que nuestros compromisos son para con nuestros pacientes y su cuidado personal. Mantener a nuestros pacientes sanos y vivir de forma independiente son nuestros objetivos. Trabajamos para usted”.

“Como médicos y proveedores independientes que poseen sus propias prácticas, tenemos la libertad de diagnosticar y tratar sin problemas por intereses potencialmente conflictivos”.

“Al elegir un médico independiente, el mercado de Idaho sigue siendo libre de explorar todas las opciones de atención médica de la más alta calidad, más asequibles y personales”.

Este servicio de IDID solo se encuentra disponible en Idaho Estado de los EEUU, para una búsqueda de médicos avanzada, se puede realizar mediante un clic en uno de los ítems del menú principal de la página web, permitiendo filtrar por centro médico de urgencia o por la lista de miembros, se puede observar la información completa de contacto, pero no se puede observar sus calificaciones ni comentarios por los servicios o trabajos ya prestados por el profesional o centro médico.

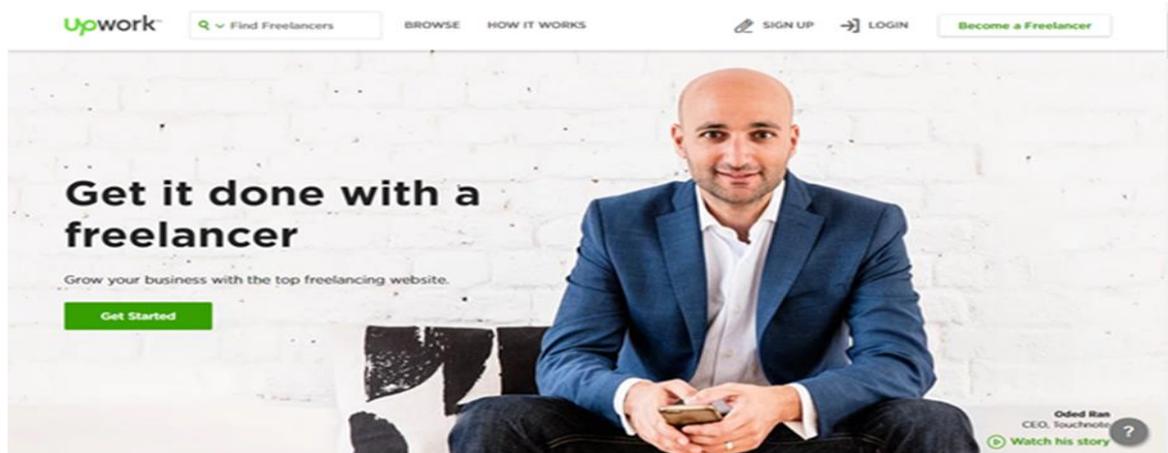


Figura 4. Upwork (<https://www.upwork.com/>, visitada Diciembre 23 de 2017)

La finalidad de este portal web es brindar una gran cantidad de trabajos o proyectos ofrecidos por personas jurídicas o naturales, además permite buscar directamente los trabajadores independientes, su enfoque no es netamente para profesionales de la salud, si no profesionales en general, pero no pudieron dejar por fuera un listado de profesionales de gran demanda como lo son los médicos.

Permite buscar proyectos con las palabras claves Medical o Healthcare Jobs, se observan los trabajos esperando por este listado de médicos independientes, se puede apreciar la descripción del proyecto o trabajo, un precio fijo o las horas establecidas para el proyecto, para realizar su respectivo pago por el valor establecido de la hora del profesional.

A pesar de que esta plataforma permite encontrar trabajos de medicina, no es el principal objetivo de la misma, se obtienen más trabajos para otro tipo de freelance, es decir para otro tipo de profesionales, lo ideal es una plataforma enfocada en la salud para poder ofrecer mejor servicio y mayores beneficios, además que es importante realizar una selección minuciosa en médicos, no se puede jugar con la salud.

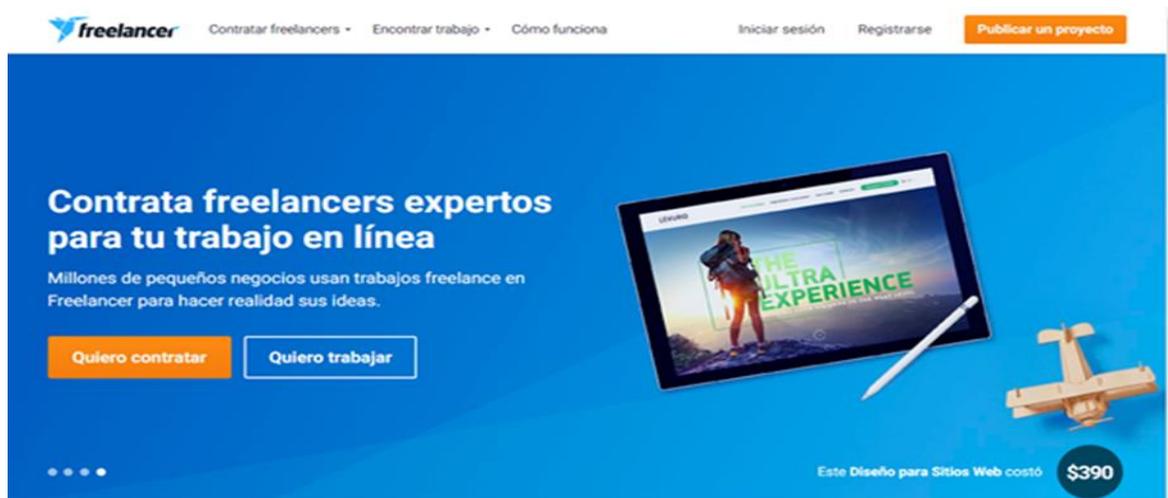


Figura 5. Freelancer (<https://www.freelancer.es/>, visitada Diciembre 24 de 2017)

Ofrecen profesionales que trabajen de forma independiente, ayudándolos a promocionar o publicar sus servicios para obtener trabajo o contratos que se ajusten a su perfil es la finalidad o intención de la página web freelancer, nos presenta en su menú principal la opción de contratar freelance, para esto nos pide llenar un formulario para registrar un proyecto, es importante saber que se necesita para poder aplicar los filtro de freelance capacitados para la tarea o trabajo, asimismo permite oportunidades de empleo, publicaciones de proyectos que cualquier persona puede aplicar siempre y cuando esté capacitado para el trabajo, adicional.

Su pago recibirá una calificación en la cual el cliente decidirá dejar o no un comentario para el registro de la evaluación del trabajo realizado, en el apartado de la búsqueda de freelance o trabajadores independientes se puede hacer filtro por médico, trae esta opción en el combobox de seleccionar la habilidad que necesita, pero esta plataforma no está enfocada directamente a la búsqueda de profesionales de la salud, lo cual es una desventaja porque no se presta el servicio enfocado en la salud, esto perjudica porque no se realizan los filtros adecuados a la hora de escoger un profesional independiente, no se puede jugar con la salud, al profesional en este caso se le debe exigir su respectiva identificación como profesional de la salud.

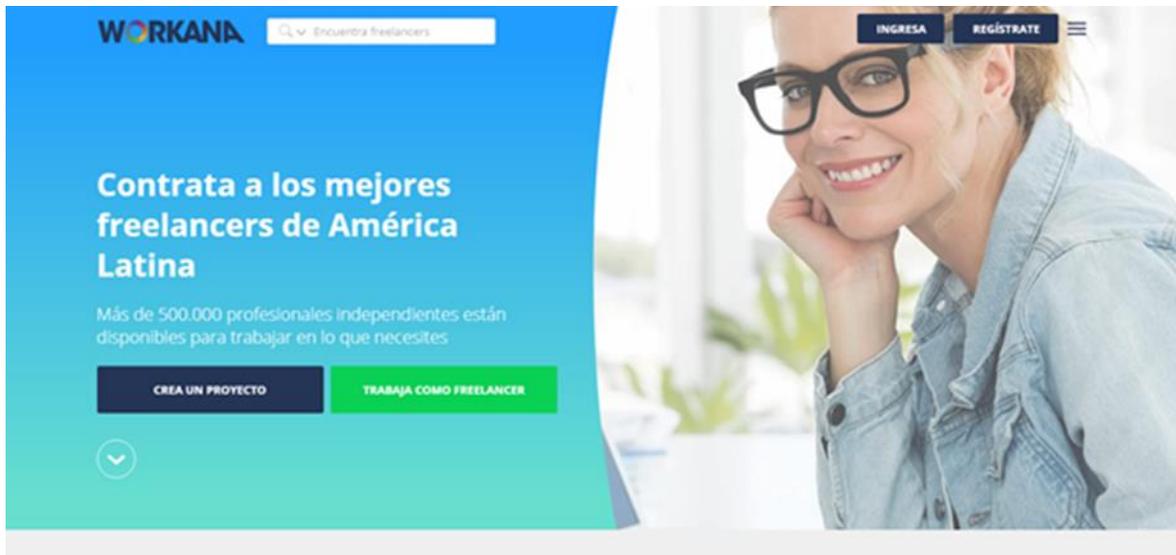


Figura 6. Workana (<https://www.workana.com/es>, visitada Diciembre 26 de 2017)

Workana.com es uno de los sitios web más conocidos en América Latina, a la fecha tienen más de 500.000 profesiones independientes disponibles para trabajar en lo que se necesite, el objetivo principal de este portal es tener un espacio digital para conectar a los mejores freelancers con los proyectos más interesantes de Latinoamérica.

Para realizar una búsqueda de médicos freelance en esta página se debe ir al menú principal en la barra de búsquedas, Encuentra freelancers. Aparecerá una amplia lista de resultados mostrando nombre, especialidad, puntuación, proyectos completados, horas trabajadas, proyectos por hora, tiempo de registro y tiempo transcurrido desde el último acceso a la plataforma.

En esta página web encontramos pocos resultados de profesionales de la salud, esto se debe que el enfoque de la página está en desarrollo web y móvil, IT & programación, Diseño web

y gráfico, y marketing, lo cual es desventajoso. Lo ideal sería que la página solo este orientada en la salud, para poder atraer tanto médicos, como pacientes, proyectando una imagen diferente.



Figura 7. Twago (<https://www.twago.es>, visitada Diciembre 26 de 2017)

Twago, un portal diseñado para generar oportunidades permite tanto a empresas como a profesionales encontrar lo que necesitan de forma rápida, segura y accesible, una de las aplicaciones más destacada de Twago es que cuenta con Direc Search, esto le permite realizar búsquedas avanzadas en ciertas áreas especializadas como programación, diseño o traducción.

Lamentablemente Twago no cuenta con muchos profesionales de la salud puesto que el portal se encuentra enfocado para diseñadores y desarrolladores, debido a que no se solicitan muchos proyectos para médicos independientes, sin embargo, Twago cuenta con un servicio de pago denominado SafePay que genera seguridad si el proyecto no cumple las expectativas al momento del pago, esto es solo una alternativa debido a que están implementadas las formas convencionales de pago directo.

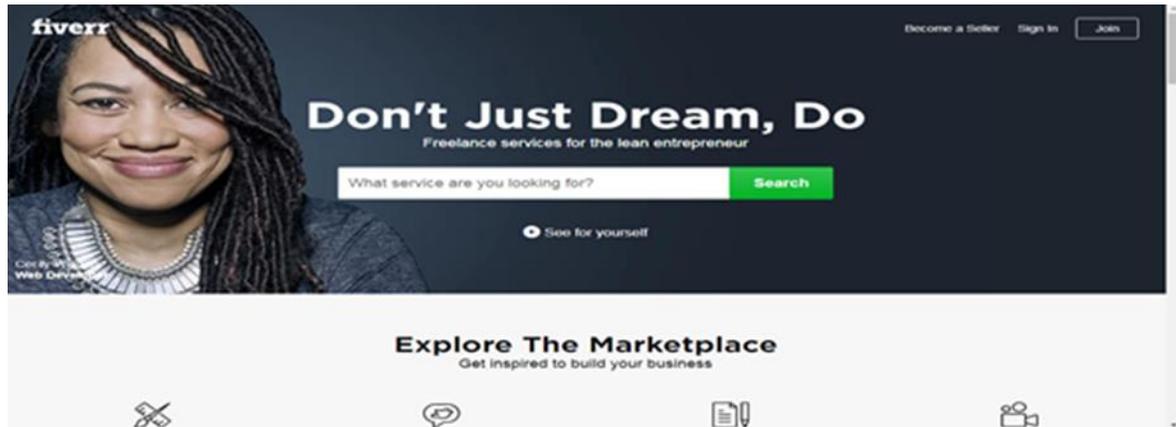


Figura 8. Fiverr (<https://www.fiverr.com>, visitada Diciembre 26 de 2017)

Fiverr es una plataforma web que tiene como objetivo permitir a los profesionales empezar a generar ingresos permitiéndoles abrirse paso entre sus proyectos e ir generando una reputación mediante los mismos, este portal maneja una tarifa mínima y permite a las personas recibir gigs (moneda del portal) por realizar tareas sumamente sencillas como convertir archivos Pdf a Word, hacer diapositivas en power point entre otras.

Permite una búsqueda sencilla desde el momento que se ingresa a la página, posee varios tipos de filtros para realizar una búsqueda avanzada, en estos podemos elegir el tiempo en el sitio, el rango de la tarifa e incluso el lenguaje del prestador del servicio, sin embargo en este portal no se encuentran muchos profesionales de la salud, esto se debe a que el sitio no está designado exclusivamente para los médicos y sumado a esto no se exigen certificados que corroboren la especialidad de los mismos.



Figura 9. Infojobs (<https://www.infojobs.net/freelance>, visitada Diciembre 26 de 2017)

El sitio web de InfoJobs diseñado en 1998 y en funcionamiento desde entonces tiene como principal objetivo permitirles a los usuarios darse a conocer, esto mediante una variedad de funciones y una presentación de perfil que le informa a los demás tu preparación académica, de esta manera es mucho más fácil que otras personas encuentren a quien necesitan.

Infojobs posee una gran variedad de usuarios sin embargo esto no supe las necesidades para los servicios de salud, puesto que este sitio no está diseñado específicamente para dar a conocer a los profesionales en general, posee un enfoque empresarial que permite encontrar un empleo o publicar proyectos para contratar freelancers, por lo que posee una muy baja cantidad de profesionales médicos. Adicionalmente se puede valorar y puntuar el trabajo realizado.



Figura 10. SoyFreelancer.com (<https://www.soyfreelance.com>, visitada Diciembre 26 de 2017)

SoyFreelancer.com es un medio online que permite prestar servicios freelance donde sean requeridos, esto mediante la creación de un currículum o portafolio donde se coloca toda la información de las habilidades y servicios a prestar, permite aplicar directamente a proyectos de interés propio o esperar a que los servicios sean solicitados.

Ahora bien soyfreelancer.com no está enfocado únicamente a profesionales de la salud, por lo que se presenta escasez de estos, es obligatorio el registro para poder visualizar la información de un Freelancer, cuenta con un filtro por sector, presupuesto y el tipo de contrato lo que facilita la búsqueda.

Es un poco complicado encontrar profesionales debido a que la búsqueda de acceso fácil está enfocada a conseguir proyectos, adicional a esto, los proyectos que son accesibles para profesionales de salud son escasos y limitados y como resultado los médicos no sean muy activos en el portal.

5. Marco teórico

5.1. Framework

Los Framework se consideran una colección de archivos y directorios que de forma ágil y sencilla permiten la creación de aplicaciones, ya que poseen funcionalidades ya desarrolladas e implementadas en un lenguaje de programación específico.

El objetivo principal de los framework es facilitar las tareas al momento de desarrollar una aplicación, logrando que nos centramos en el verdadero problema y nos olvidemos de implementar secciones relativamente comunes como puede ser el registro de un usuario, establecer conexión con la base de datos, manejo de sesiones de usuario o el almacenamiento en base de datos de contenido cacheado.

Permiten agilizar el desarrollo de software abriendo diferentes oportunidades para que diseñadores y programadores dediquen su tiempo a lograr los requerimientos de software en vez de lidiar con los detalles o problemas de nivel inferior, necesarios para obtener un sistema funcional.

De esta forma se puede disminuir considerablemente el tiempo total de implementación de la aplicación. Los framework utilizan diferentes patrones de diseño para el desarrollo de la aplicación, sin embargo, el patrón más utilizado y el más popular entre todos los framework, es el

conocido como Modelo – Vista – Controlador (MVC), este modelo divide el desarrollo en tres capas:

Modelo: Representa los datos de la aplicación y sus reglas de negocio.

Vista: Representa la capa presentación, como representamos los datos a los usuarios.

Controlador: Es el encargado de procesar las peticiones de los usuarios y controla el flujo de ejecución del sistema.

5.2. HTML

HTML5 es un lenguaje de Markup, las siglas “HTML” significa “HyperText Markup Language, versión 5”, traducido al español significa: “Lenguaje de marcado de hipertexto”. En esta nueva versión se aspira a sustituir al actual HTML, solucionando problemas que los desarrolladores web encuentran, como lo son remodelar el código reestructurando a nuevas necesidades que demanda la web hoy en día.

HTML5 está diseñado para reemplazar a HTML, un lenguaje padre de la web. Precisamente en un momento en que la web está lo suficientemente adelantada, este estándar asimila los errores cometidos e intenta enmendar la mayoría de los problemas que un desarrollador web se encuentra.

HTML5 se encuentra próximo a la fase definitiva, muchas corporaciones están construyendo sus sitios webs en esta versión del lenguaje. A diferencia de anteriores versiones de HTML, los cambios producidos en HTML5 inician añadiendo sintaxis y accesibilidad implícita,

es decir, dejando claro cada detalle y eliminando cualquier ambigüedad. HTML5 permite una mejor interacción entre nuestras páginas web y el contenido multimedia (video, audio, entre otros) además de una mayor disposición al momento de codificar nuestro diseño básico.

5.3 CSS

CSS se considera un lenguaje utilizado para determinar el estilo o la forma en que se visualizan los sitios web, escritos con HTML o proveniente de los documentos XML. El estilo CSS se origina con el único fin de separar el contenido de la forma, lo que le otorga poder a los diseñadores para mantener mucha más precisión y control sobre el diseño de las páginas.

CSS es utilizado para detallar la estética y la parte visual o gráfica de un sitio web en un documento externo y de esta manera se aprueba y ratifica que podamos cambiar toda la vista de un sitio web. Dicho de otra forma, el sitio web puede presentar cambios totalmente de visualización modificando solo la CSS, dejando en claro que no hay necesidad de utilizar los documentos HTML o JSP o ASP que lo componen, actualmente con la mejora CSS3, se introducen nuevos efectos que permiten al entorno visual del sitio web, ser mucho más agradable y llamativo añadiendo sombras, transformaciones de figuras, creación sencilla de bordes y efectos 3D.

Con la introducción de CSS3, han llegado también nuevas características: CSS3 soporta el uso de más colores y una gama alta más amplia de la definición del color. Los nuevos colores que

proporciona CSS3 es HSL, CMYK, HSLA y RGBA. Bordes con degradados: Puedes implementar bordes con degradados o bordes con imagen.

5.4 PHP

PHP es un lenguaje de programación similar al HTML que nos sirve principalmente páginas web y se puede combinar perfectamente con el lenguaje HTML de llegar a ser necesario. El lenguaje PHP se basa en los “scripts” que es un guión de órdenes o instrucciones que recibe un servidor de una página web para leer su código fuente.

PHP se utiliza generalmente con la finalidad de realizar sitios webs dinámicos, es decir sitios cuyo contenido web vaya reflejando cambios a medida que se actualiza la información, ya sea en una base de datos, en búsquedas o inclusive en aportes de usuarios. El lenguaje de programación PHP se procesa en servidores basado en un esquema de peticiones.

Inicialmente se envía una petición de un sitio web al servidor, seguido el servidor recibe y verifica la petición, reúne información necesaria para continuar consultando en bases de datos o diferentes sitios web, y finalmente el servidor devuelve una página web estática, sin embargo, su origen dinámico garantiza que el contenido que devuelva el servidor no siempre sea el mismo.

5.5 JavaScript

Es un lenguaje utilizado para crear pequeños programas encargados de realizar acciones y dar interactividad dentro de un sitio web como por ejemplo para diseñar efectos especiales, para

definir interactividades con los usuarios, efectos de textos. Es el único lenguaje usado en todas las páginas web por la compatibilidad con HTML5.

JavaScript es un lenguaje ligero y orientado a objetos, este lenguaje no solo es utilizado en sitios web sino también en diferentes entornos sin navegador como lo son, Node.js, Apache y Adobe. JavaScript también es un lenguaje dinámico que soporta diferentes estilos de programación funcional y orientada a objetos.

El lenguaje Java no debe ser confundido con JavaScript, ambos lenguajes son marcas registradas de la corporación Oracle, esto no significa que ambos lenguajes sean lo mismo ya que su sintaxis de programación posee muchas diferencias, así como en la semántica y el uso

5.6 Laravel

Laravel es un framework, uno de los más recientes, Laravel está diseñado para ser extensible, es decir mediante el directorio packlyst, Laravel nos permite agregar todas las herramientas que se puedan llegar a necesitar esta cuenta con más de 5000 paquetes para garantizar que puedas hallar lo que buscas.

Laravel cuenta con un micro framework que permite desarrollar de forma sencilla y ágil microservicios y APIs, este micro framework lleva por nombre Lumen e integra todas las características de Laravel. Ahora bien, el framework principal cuenta con características novedosas que lo hacen muy atractivo para trabajar, posee un sistema de enrutamiento eficiente (HTTP Routing), un sistema de filtrado de llamadas HTTP del servidor (HTTP Middleware), y un

sistema de autenticación con el que cuenta de forma nativa al que se le pueden incluir nuevos parámetros para ajustarlo a las tareas específicas que se requieran.

5.7 MySQL

MySQL es una herramienta que permite gestionar una base de datos relacional, es de código abierto y como su nombre lo indica está basado en un lenguaje de consulta estructurado (SQL). MySQL tiene una capacidad de uso bastante amplia, sin embargo, los programadores suelen darle un uso más específico en aplicativos basados en web.

MySQL fue originado por MySQL AB, una empresa sueca, pero fue comprada por la compañía Oracle en el 2008, MySQL cuenta con una ventaja importante para los desarrolladores, ya que para ellos existen unas licencias públicas generales que permiten trabajar de forma gratuita, sin embargo, las empresas por otro lado deben comprar una licencia comercial de Oracle.

Este lenguaje de consulta estructurado hace parte de pila empresarial denominada LAMP de código abierto, LAMP es una plataforma de desarrollo web que opera dentro de Linux, utiliza de servidor web Apache, y como gestor de base de datos relacional MySQL.

6 Diseño del aplicativo

El aplicativo tiene como finalidad dar a conocer médicos generales y especialistas para facilitar el acceso a las consultas de salud de forma personalizada para pacientes que necesiten atención médica de manera privada. La aplicación consta con un sistema de registro sencillo doble (Médicos y/o Pacientes), y un sistema de búsqueda con filtros para facilitar los resultados que se desean. Se agendarán las citas mediante un sistema de opción de pago y se informará sobre la disponibilidad y el estado del especialista. Adicional permite a los pacientes puntuar la calidad del trabajo del profesional que lo atendió y dejar un comentario en su perfil público para dar una idea a los futuros pacientes de la calidad del servicio.

6.1 Módulo registro de pacientes y/o médicos

En este módulo se presenta el registro tanto de pacientes como para los médicos generales y especialistas ambos registros cuentan con formularios, en el caso de los pacientes se le solicita su dirección de correo electrónico, su nombre completo, su género y una contraseña segura o directamente puede completar el registro mediante Facebook. Para el caso de los médicos, se les solicita una dirección de correo electrónico, su nombre completo, un registro médico que garantice su título, la selección de su especialidad, su género y una contraseña segura.

The image displays two side-by-side screenshots of web registration forms. The left form is titled 'Registro de pacientes' and includes a 'Registrar con Facebook' button, a text input for 'Correo electrónico', and dropdown menus for 'Nombre', 'Apellido', and 'Sexo', followed by a 'Contraseña' field and a 'Clear cuenta' button. The right form is titled 'Registro de médicos' and includes a 'Registrar con Facebook' button, a text input for 'Correo electrónico', and text inputs for 'Nombre' and 'Apellido', followed by a 'Registro de medicina' dropdown, an 'Especialidad' dropdown, a 'Sexo' dropdown, a 'Contraseña' field, and a 'Clear cuenta' button. Both forms have a footer with a disclaimer: 'Al registrarte, confirmas que aceptas los Términos y condiciones y Política de privacidad'.

Figura 11. Registro

6.2 Módulo inicio de sesión

En el módulo para iniciar sesión cuenta con 2 ingresos diferentes, uno es para los pacientes y otro es para los médicos generales y especialistas. Para el ingreso de los pacientes necesitan los datos del correo electrónico y contraseñas proporcionados en el registro o pueden ingresar de forma rápida con Facebook. Para el caso de los médicos únicamente proporcionando el correo y contraseña. El inicio de sesión es sencillo y de acceso rápido.

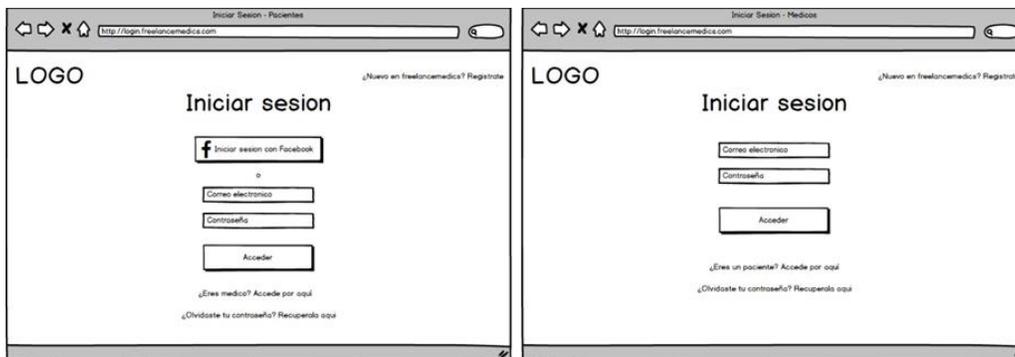


Figura 132. Inicio de sesión.

6.3 Módulo página principal

En este módulo se presenta el logotipo del aplicativo web y los principales componentes y enlaces necesarios para el funcionamiento óptimo, sumado a ello, permite buscar especialistas sin registro previo para ver sus puntuaciones, desempeño y costo de trabajo, además muestra una pequeña lista de los médicos más populares el último mes. También cuenta con una explicación sencilla que explica las principales funciones que puedes desempeñar dentro del aplicativo.

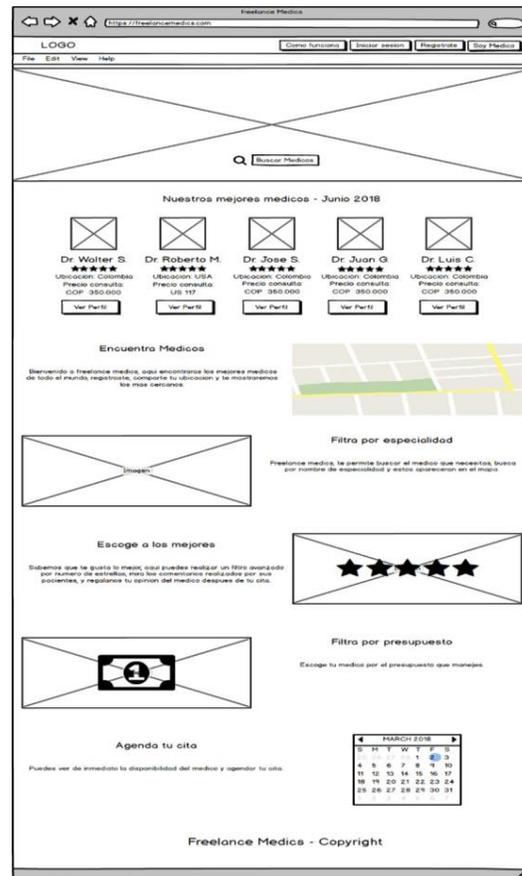


Figura 13. Menú principal.

6.4 Módulo de búsqueda

El módulo de búsqueda cuenta con diferentes funciones que permiten y facilitan gestionar un servicio de salud, principalmente cuenta con 3 diferentes filtros para los nuevos pacientes que les facilita la búsqueda y se ajusta a la misma, posee un mapa que muestra la ubicación actual del paciente y los médicos cercanos que le rodea. Muestra un listado con la puntuación, comentarios de los especialistas y el precio de la consulta, y permite de forma rápida agendar una cita mediante una opción de medio de pago.

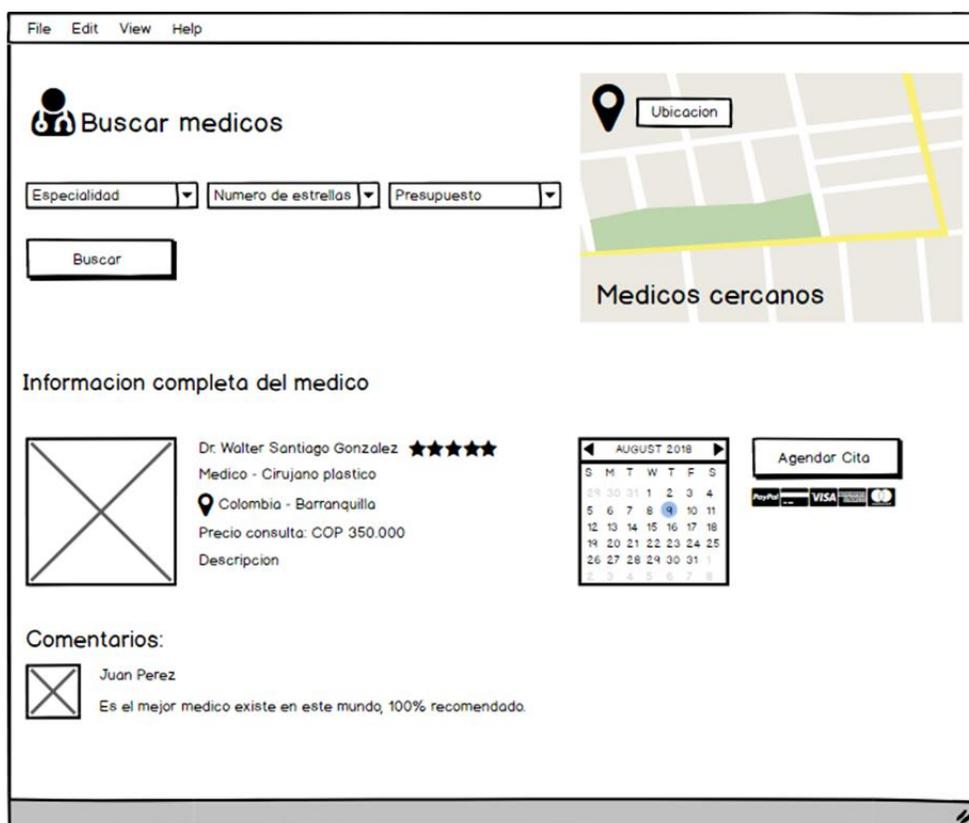


Figura 14. Búsqueda.

6.5 VISTA DEL APLICATIVO FUNCIONAL



MÉDICOS DEL MES - JUNIO 2018

Figura 15. Inicio.

Página principal mostrada a todos los visitantes del sitio web que no han realizado el inicio de sesión correspondiente que habilita todas las características disponibles dependiendo del tipo de usuario.



MÉDICOS DEL MES - JUNIO 2018

Figura 16. Inicio Médico.

Vista de la página de inicio principal mostrada solo para aquellos usuarios identificados como médicos, autenticarse habilita característica única como visitar su perfil o verificar su información.



MÉDICOS DEL MES - JUNIO 2018

Figura 17. Inicio Paciente.

Vista de la página principal para los usuarios autenticados como pacientes que les permite habilitar todas las características que ofrece el sitio para realizar consultas médicas.

MÉDICOS DEL MES - JUNIO 2018

Los médicos destacados del mes aparecerán en esta sección.

Nombre	Especialidad	Ubicación	Precio consulta
Dr. Walter Santiago Gonzalez	Cirujano	Colombia	COP \$1400000
Dr. Sara Martinez Perez	Ginecólogo	Colombia	COP \$400000
Dr. Samuel Arango Martinez	Óptometra	Colombia	COP \$1000000

Figura 18. Médico del mes.

Sección de la página principal donde se pueden observar los mejores médicos, este sistema está basado en las calificaciones recibidas por los pacientes en el transcurso del mes.



Figura 19. Encuentra Médicos.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios autenticados como pacientes que se pueden realizar búsquedas de médicos basadas en la ubicación.



Figura 20. Filtro por especialidad.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios autenticados como pacientes que se pueden realizar búsquedas de médicos filtradas basado solo en la especialidad.

MapsMedic [Inicio](#) [Acerca de](#) [Consultorios](#) [Como funciona](#) [Buscar médicos](#) [Soy Médico](#)

Escoge a los mejores

Sabemos que te gusta lo mejor.

✓ Aquí puedes realizar un filtro avanzado por número de estrellas, mira los comentarios realizados por sus pacientes, y regálanos tu opinión del médico después de tu cita.

The illustration features a cartoon doctor with dark hair, wearing a white lab coat and a red tie, with a stethoscope around his neck. He is pointing towards a large red location pin icon. The location pin has a yellow star in its center and is surrounded by several smaller red location pins and yellow stars, symbolizing high ratings and quality.

Figura 21. Mejores Médicos.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios autenticados como pacientes que se pueden realizar búsquedas de médicos filtradas basado solo en las calificaciones otorgadas por otras personas que hayan recibido.



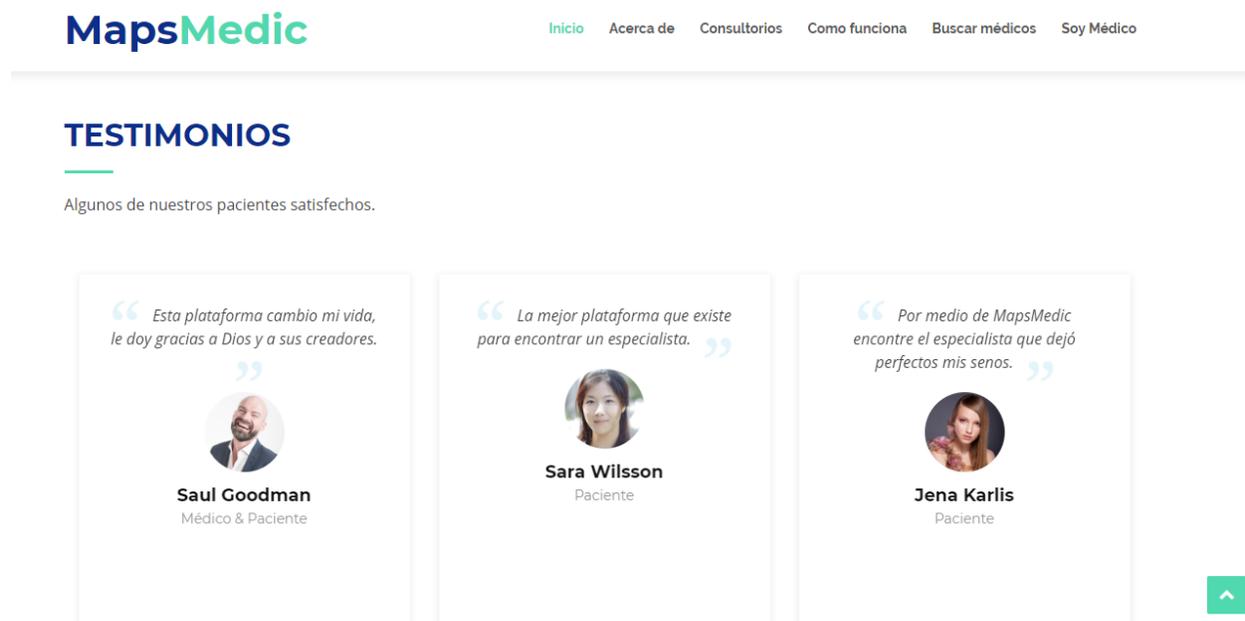
Figura 22. Filtro Presupuesto.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios autenticados como pacientes que se pueden realizar búsquedas de médicos filtradas basado solo en el presupuesto que maneje la persona con la finalidad de ser accesible para todos los usuarios.



Figura 23. Agendar cita.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios autenticados como pacientes que se pueden agendar de forma electrónica, citas, basado en la disponibilidad del médico y en el criterio del paciente.



The screenshot shows the top navigation bar of the MapsMedic website with the logo on the left and menu items: Inicio, Acerca de, Consultorios, Como funciona, Buscar médicos, and Soy Médico. Below the navigation is a section titled "TESTIMONIOS" with a subtitle "Algunos de nuestros pacientes satisfechos." Three testimonial cards are displayed, each featuring a quote, a profile picture, and the name and role of the patient. A green arrow icon is visible in the bottom right corner of the testimonial area.

MapsMedic Inicio Acerca de Consultorios Como funciona Buscar médicos Soy Médico

TESTIMONIOS

Algunos de nuestros pacientes satisfechos.

“ Esta plataforma cambio mi vida, le doy gracias a Dios y a sus creadores. ”

Saul Goodman
Médico & Paciente

“ La mejor plataforma que existe para encontrar un especialista. ”

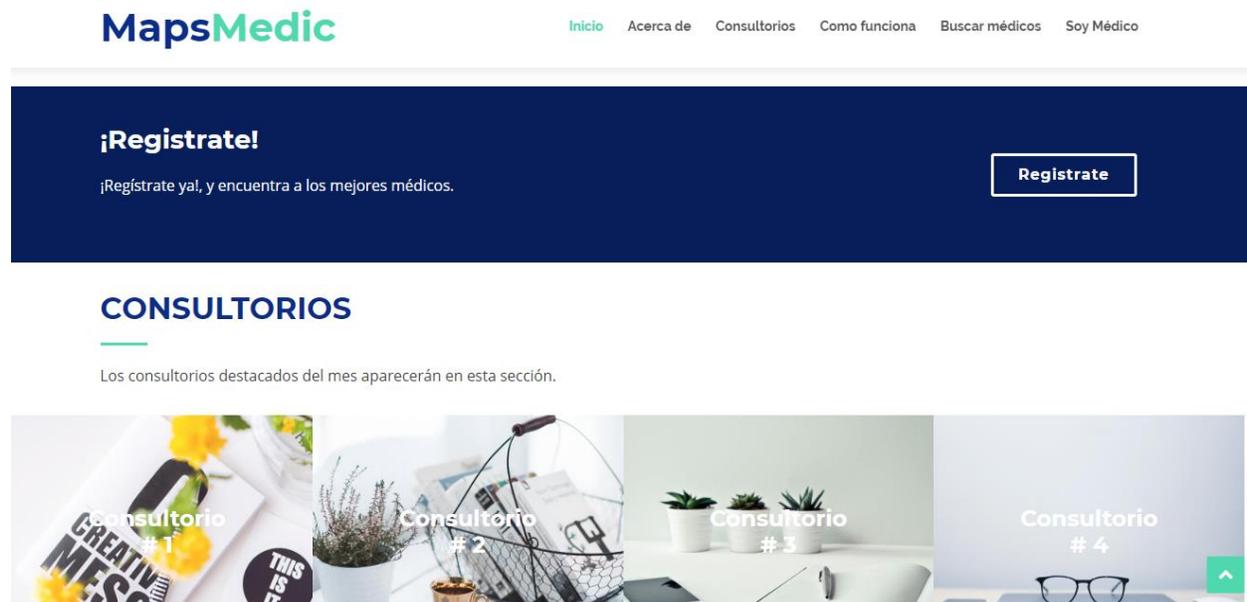
Sara Wilsson
Paciente

“ Por medio de MapsMedic encuentre el especialista que dejó perfectos mis senos. ”

Jena Karlis
Paciente

Figura 24. Testimonios.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes sobre los testimonios de los pacientes que han utilizado el servicio y sus experiencias mediante el uso de la plataforma.



The screenshot shows the top navigation bar of the MapsMedic website with the logo on the left and menu items: Inicio, Acerca de, Consultorios, Como funciona, Buscar médicos, and Soy Médico. Below the navigation is a dark blue banner with the text '¡Regístrate!' and '¡Regístrate ya!, y encuentra a los mejores médicos.' and a 'Regístrate' button. Underneath is the 'CONSULTORIOS' section with the text 'Los consultorios destacados del mes aparecerán en esta sección.' and a carousel of four featured consultation images labeled 'Consultorio #1' through '#4'.

Figura 25. Consultorios.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes una vista rápida sobre algunos de los consultorios que manejan los especialistas registrados en la plataforma web.

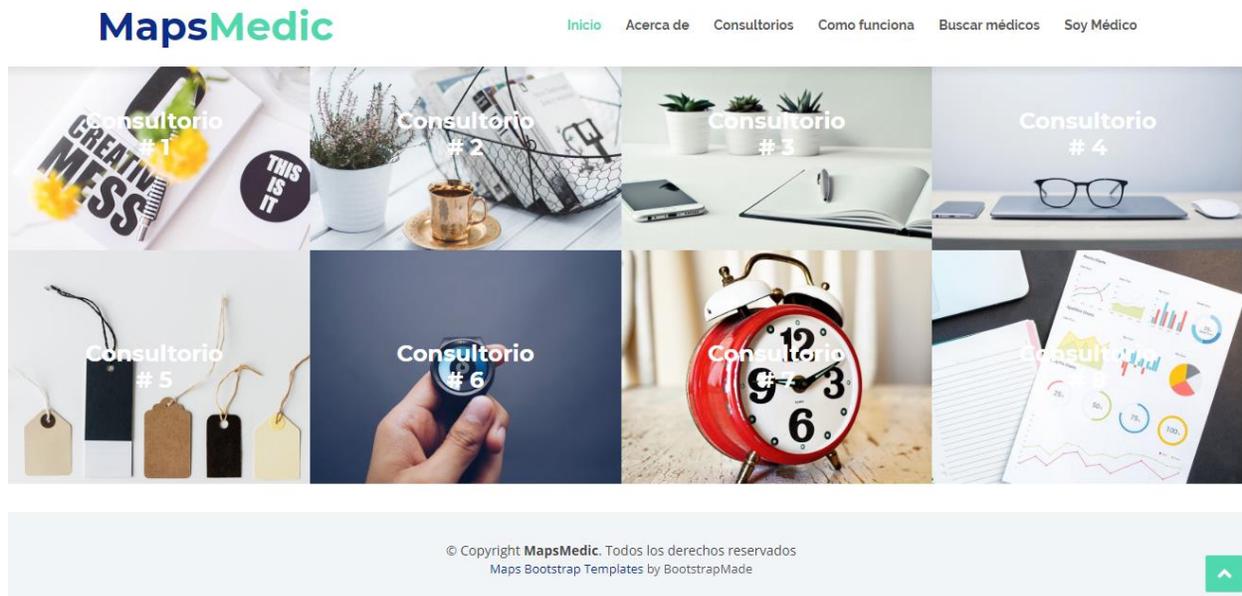


Figura 26. Consultorios 2.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes un mosaico de algunos de los consultorios y las herramientas que manejan los especialistas de la plataforma web.

MapsMedic

[Inicio](#) [Buscar médicos](#) [Iniciar sesión](#)[Oftalmólogos](#) [Pediatras](#) [Cirujanos](#) [Optómetras](#) [Ginecólogos](#) [Cardiólogos](#) [Bacteriólogo](#) [Otra especialidad](#)

¿Qué tipo de especialista puedo contratar?

Bienvenido a MapsMedic.

✔ En nuestra plataforma puedes contratar cualquier tipo de especialista que necesites, tenemos a los mejores.



Figura 27. Tipos de especialistas.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes sobre las especialidades que se pueden encontrar en la plataforma web.

¿Cómo funciona?

Bienvenido a MapsMedic.

1. Elige el médico perfecto.

Explora los perfiles de nuestros médicos especialistas.
Contacta a tu médico, realiza preguntas puntuales de la contratación en tiempo real.

2. Escoge la fecha y hora de agendamento de la cita.

Luego de haber escogido el especialista perfecto, escoge la fecha y hora de la cita.



Figura 28. Cómo funciona.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes la funcionalidad de la plataforma de manera clara en 3 sencillos pasos.

MapsMedic

[Inicio](#) [Buscar médicos](#) [Iniciar sesión](#)

de la cita.

3. Procede al pago.

Cuando tengas listo el paso 1 y paso 2, procede al pago. No te preocupes tu dinero está en buenas manos.

Inicialmente el dinero llega a nuestra plataforma, y el pago se hace efectivo cuando estés satisfecho.

Cuando tu consulta sea haga efectiva, te pediremos que llenes una encuesta de satisfacción y confirmación del pago. si no llenas esta encuesta en tres días el pago se hace automáticamente.

En caso de tener un problema en tu consulta, realizaremos una evaluación o negociación de ambas partes para tomar una decisión, no te preocupes esto no debe pasar y siempre estaremos de tu lado.

Si decides cancelar tu cita, solo te devolveremos el 85% de tu dinero.

Puedes cambiar la fecha y hora de tu cita, solo si está programada para 3 días posteriores al actual, y tiene un costo adicional.



Figura 29. Cómo funciona 2.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes la funcionalidad de la plataforma de manera clara en 3 sencillos pasos.

En caso de tener un problema en tu consulta, realizaremos una evaluación o negociación de ambas partes para tomar una decisión, no te preocupes esto no debe pasar y siempre estaremos de tu lado.

Si decides cancelar tu cita, solo te devolveremos el 85% de tu dinero.

Puedes cambiar la fecha y hora de tu cita, solo si está programada para 3 días posteriores al actual, y tiene un costo adicional.

Escoge el método de pago que más te convenga, cubrimos prácticamente todos los medios de pagos.



© Copyright **MapsMedic**. Todos los derechos reservados
Maps Bootstrap Templates by BootstrapMade



Figura 30. Cómo funciona 3.

Sección de la página principal que le informa a los usuarios visitantes la funcionalidad de la plataforma de manera clara en 3 sencillos pasos.

MapsMedic Inicia sesión Registrarme Registro de médicos

Registro de pacientes

Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Número de Identificación	<input type="text"/>
Tipo de identificación	<input type="text" value="Cédula de Ciudadanía (CC)"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Correo Electrónico	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Confirmar contraseña	<input type="password"/>

Figura 31. Formulario Paciente.

Formulario de registro para pacientes que permite el acceso a todos los beneficios de la plataforma web.

MapsMedic Inicia sesión Registrarme Registro de médicos

Registro de Médicos

Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Tarjeta Profesional	<input type="text"/>
Número de Identificación	<input type="text"/>
Tipo de identificación	<input type="text" value="Cédula de Ciudadanía (CC)"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Correo Electrónico	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Confirmar contraseña	<input type="password"/>

[Registrarme](#)

Figura 32. Formulario Médico.

Formulario de registro de médicos especialistas que habilita acceso a la agenda electrónica que le permite gestionar ordenadamente las citas pendientes y el horario de atención de los especialistas.

MapsMedic Inicia sesión Registrarme Registro de médicos

Pacientes | Médicos - Iniciar Sesión

Correo electrónico

Contraseña

Recuérdame

[Acceder](#) [¿Olvidaste tu contraseña?](#)

[Únete como médico](#)

[Únete como paciente](#)

Figura 33. Inicio de sesión.

Formulario para el inicio de sesión en la plataforma web.

MapsMedic Inicia sesión Registrarme Registro de médicos

Resetear contraseña

Correo electrónico

[Enviar link de nueva contraseña](#)

Figura 34. Olvidaste tu contraseña.

Formulario para la recuperación de la contraseña en caso de no poder acceder a la cuenta.

MapsMedic Walter ▾

Mi Agenda - Walter Santiago Gonzalez

Eventos

- Ocupado
- Capacitaciones
- Disponible para citas
- Reuniones
- Eliminar al asignar

Crear evento

Titulo de evento

Oct 7 — 13, 2018 mes **semana** día

	Sun 10/7	Mon 10/8	Tue 10/9	Wed 10/10	Thu 10/11	Fri 10/12	Sat 10/13
all-day							
6am							
7am					7:00 - 8:30 Disponible para citas		
8am							
9am					9:00 - 10:30 Disponible para citas		
10am							
11am							
12pm							
1pm							

Figura 36. Mi agenda SEMANA.

Sección de agenda habilitada para los especialistas que les permite por medio del uso de eventos gestionar el horario de atención y ver las citas programadas por **semana**, también permite agregar eventos personalizados para una mayor comodidad al momento de realizar la gestión.

MapsMedic Walter ▾

Mi Agenda - Walter Santiago Gonzalez

October 11, 2018 mes semana día

Thursday

all-day	
6am	
7am	7:00 - 8:30 Disponibles para citas
8am	
9am	9:00 - 10:30 Disponibles para citas
10am	
11am	
12pm	
1pm	

Eventos

- Ocupado
- Capacitaciones
- Disponibles para citas
- Reuniones
- Eliminar al asignar

Crear evento

Titulo de evento

Figura 37. Mi agenda DÍA.

Sección de agenda habilitada para los especialistas que les permite por medio del uso de eventos gestionar el horario de atención y ver las citas programadas por **día**, también permite agregar eventos personalizados para una mayor comodidad al momento de realizar la gestión.

Agendar cita

Selecciona la fecha y la hora para agendar su cita

 Fecha

 Hora

Hora ▾

AGENDAR CITA

Figura 38. Agendar cita formulario.

Sección que permite agendar cita con los especialistas, acordando la fecha y la hora de la atención de la cita médica.

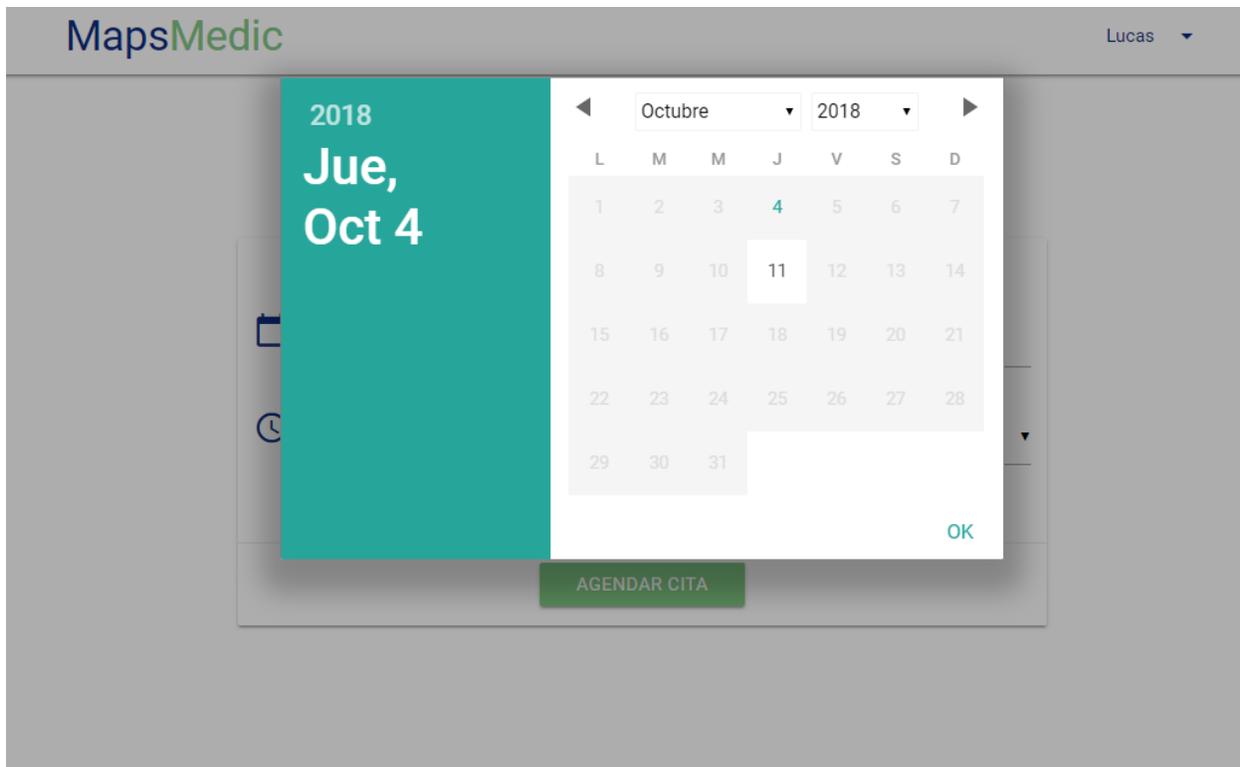


Figura 39. Agendar cita Calendario.

Sección que permite agendar cita con los especialistas, acordando la fecha de la atención de la cita médica en los días disponibles del especialista que se está consultando.

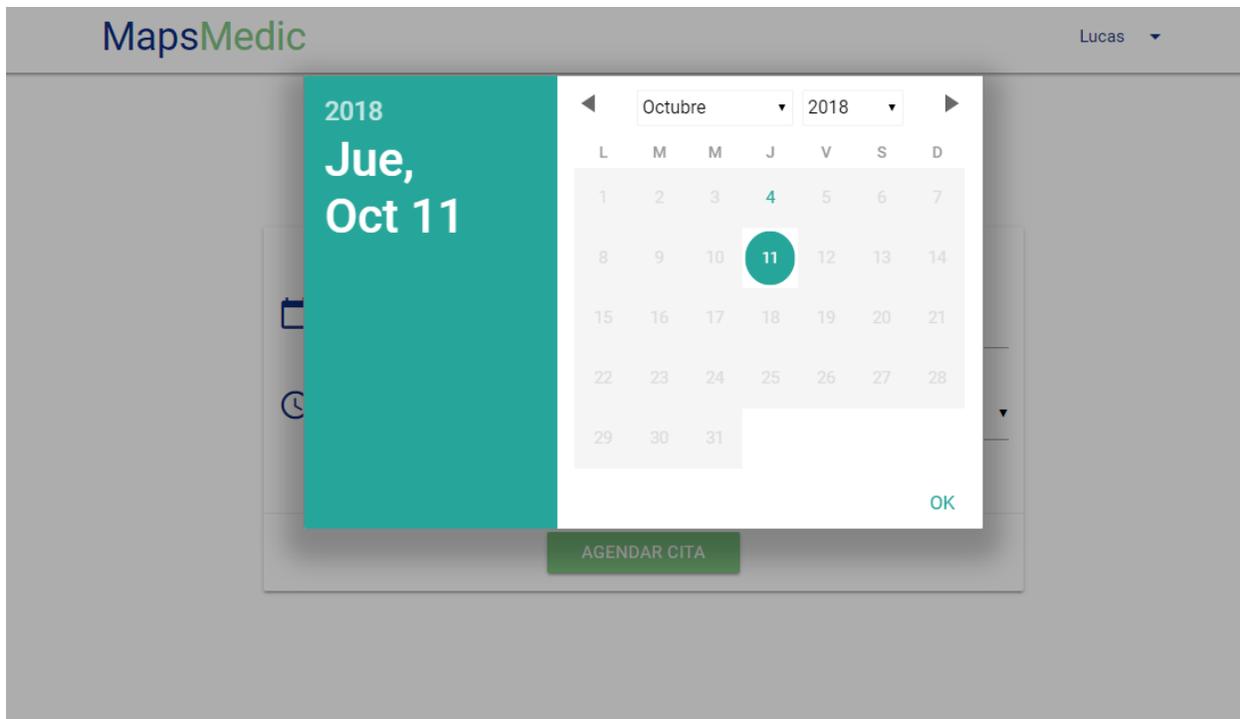
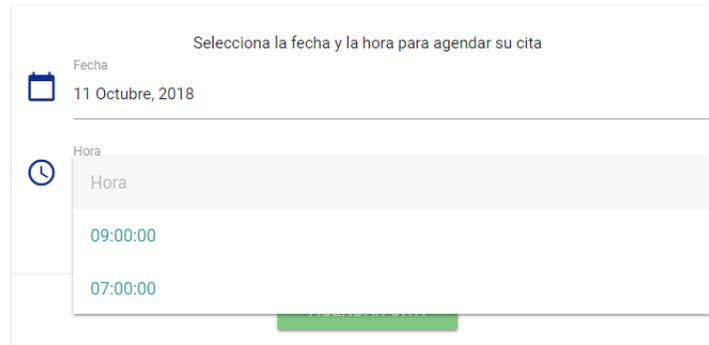


Figura 40. Agendar cita Día disponible.

Sección que permite agendar cita con los especialistas, acordando la fecha de la atención de la cita médica en los días disponibles del especialista que se está consultando.

Agendar cita



Selecciona la fecha y la hora para agendar su cita

Fecha
11 Octubre, 2018

Hora
Hora
09:00:00
07:00:00

Figura 41. Agendar cita Hora.

Sección que permite agendar cita con los especialistas, acordando la hora de la atención de la cita médica en las horas disponibles del especialista que se está consultando.

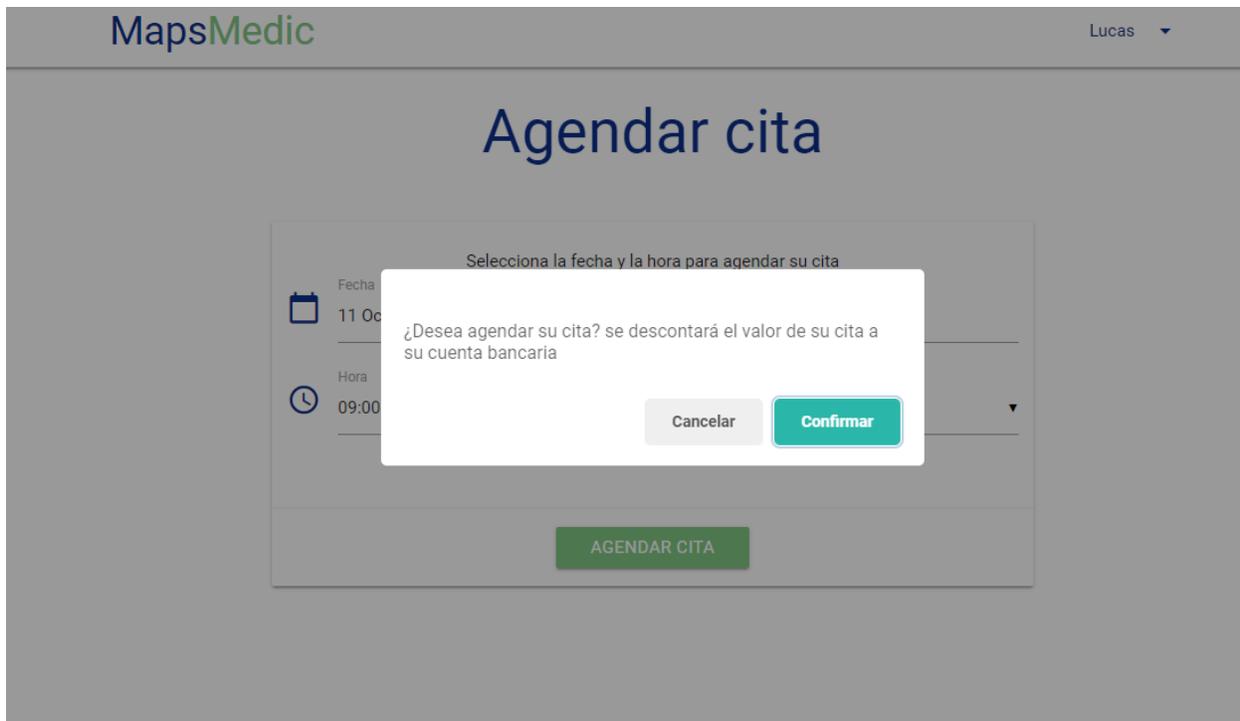


Figura 42. Agendar cita Cobro.

Sección que permite la verificación de la cita médica con los especialistas, recordando que tiene un valor monetario.

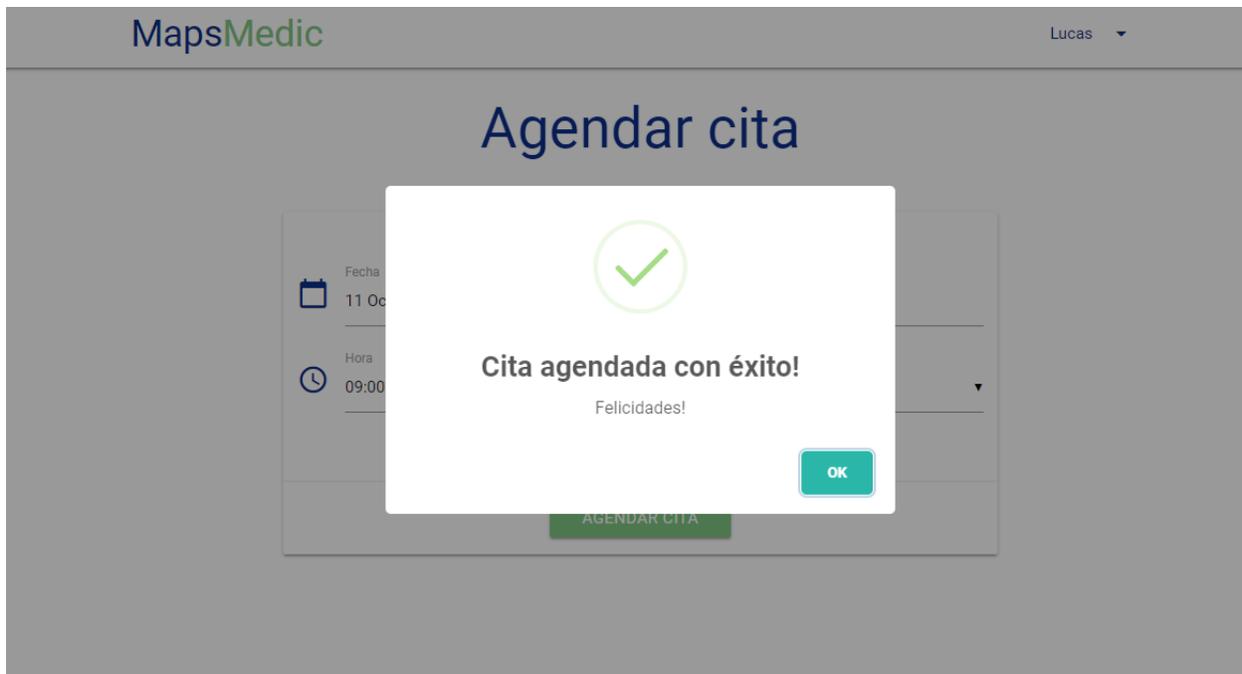


Figura 43. Agendar cita exitosa.

Sección que informa al usuario que se realizó con éxito la reserva de la cita médica.

7.2 Encuesta a usuarios del servicio de salud



NOMBRE: _____
 EDAD: _____ SEXO: _____
 CELULAR: _____ CORREO: _____
 DIRECCIÓN: _____ TEL: _____

1. ¿Se siente usted satisfecho con el servicio de salud recibido actualmente?
 Si No
2. Cuando existe la prestación de un servicio de salud, ¿Generalmente dónde va usted?
 Médico Privado EPS
3. Cuando agenda una prestación del servicio de salud ¿Lo hace por medio de?
 Teléfono Personalmente Vía Web
4. ¿Se encuentra conforme con las formas de agendar una cita para servicios de salud?
 Si No
5. ¿Qué tan eficiente es la EPS al momento de asignarle una cita para un médico general?
 Muy eficiente Eficiente No tan eficiente Nada Eficiente
6. ¿Qué tan eficiente es la EPS al momento de asignarle una cita para un médico especialista?
 Muy eficiente Eficiente No tan eficiente Nada Eficiente
7. ¿Le gustaría poder seleccionar usted mismo el especialista certificado que le prestará el servicio de salud?
 Si No

8. ¿Le gustaría obtener información adicional sobre el médico especialista que le presta el servicio de salud?
 Si No
9. ¿Le gustaría poder calificar públicamente su experiencia con el especialista y sus servicios prestados?
 Si No
10. ¿Cómo calificaría usted un sistema de gestión web que permite calificar, agendar y certificarse de la calidad de los servicios de salud?
 Completamente Necesaria Muy Necesaria No es necesaria

Diseño 5. Modelo encuesta a usuarios.

7.3 Encuesta a médicos especialistas



NOMBRE: _____
 EDAD: _____ SEXO: _____
 CELULAR: _____ CORREO: _____
 CENITRO MEDICO QUE LABORA: _____
 DIRECCION: _____ TEL: _____

1. ¿Es usted un médico especialista?
 Si _____ No _____
2. ¿Cuáles su especialidad médica?
 Bioenergético__ Dermatología__ Ginecobstetricia__ Ginecología__
 Medicina Interna__ Nutrición__ Oftalmología__ Ortopedia__
 Otorrinolaringología__ Pediatría__ Urología__ Odontología__
3. ¿Es usted un médico particular?
 Si _____ No _____
4. ¿De qué formas ofrece o promociona usted sus servicios como médico?
 Privada__ Publica__
5. ¿Utiliza alguna plataforma virtual para ofrecer sus servicios como médico?
 Si _____ No _____
6. ¿Cuál o cuáles plataformas utiliza para ofrecer sus servicios como médico?
7. ¿Qué le parece esta plataforma que utiliza?
 Muy Buena__ Buena__ Normal__ Mala__ Muy Mala__

8. ¿Le gustaría ser miembro de una plataforma donde pueda ofrecer sus servicios como médicos, para atender nuevos pacientes y generar ingresos adicionales?
 Si _____ No _____
9. ¿Le gustaría administrar su agenda por medio de la plataforma, viendo citas pendientes, citas atendidas, historial e información de pacientes?
 Si _____ No _____
10. ¿Le gustaría ser evaluado por parte de sus pacientes, después de cada consulta?
 Si _____ No _____
11. ¿Le gustaría que aparezca públicamente calificaciones y comentarios de su atención por parte del paciente, para aumentar su reputación?
 Si _____ No _____

8 Resultados y gráficas

8.1 Análisis a usuarios

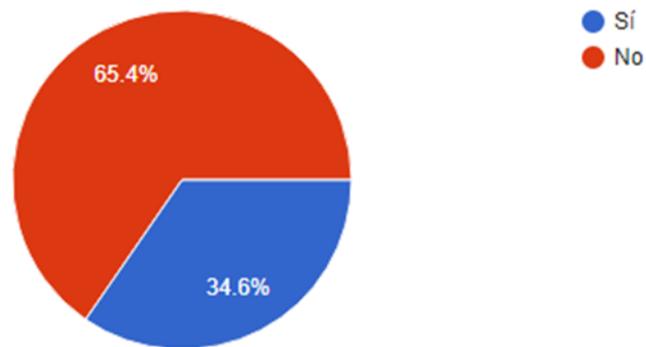
Mediante el análisis realizado sobre la encuesta aplicada a los usuarios del servicio de salud, se puede determinar que un 76.9% de la población encuestada agenda una cita de atención telefónicamente, esto se debe a que no están familiarizados con otros tipos de formas de reservar, por lo cual es necesario tener nuevas alternativas como un aplicativo web enfocado en la salud. En la muestra se destaca que el 53.8% no se encuentra satisfecho con la forma de registrar las citas de servicios de salud, esto se debe a las malas experiencias y el tiempo de espera que se presenta entre el día de la reserva y la fecha de la consulta, un 65.4% de las personas encuestadas se encuentran inconformes con los servicios de salud prestados actualmente, por lo que apoyan la necesidad de una plataforma web que contribuya con el continuo mejoramiento de la salud en barranquilla, esto se reafirma por el 92.4% de las personas encuestadas quienes consideran necesario la implementación de un sistema de gestión de salud, que incluya diferentes características entre las cuales deben estar:

- Obtener información general de los especialistas que prestan el servicio de salud de forma rápida y sencilla.
- Seleccionar a los especialistas que los atenderá.

Del análisis podemos concluir, que los pacientes buscan ser atendidos por especialistas que tengan buena valoración, profesionales que ellos mismos puedan escoger y apoyan una plataforma web que les permita una nueva alternativa.

¿Se siente usted satisfecho con el servicio de salud recibido actualmente?

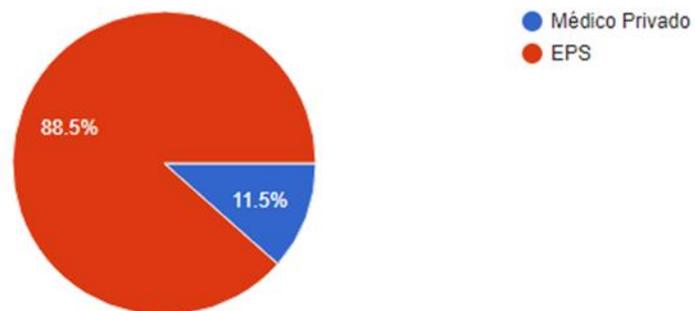
26 respuestas



Anexo 1. Satisfacción servicio de salud

Cuando asiste a la prestación de un servicio de salud. ¿Generalmente dónde va usted?

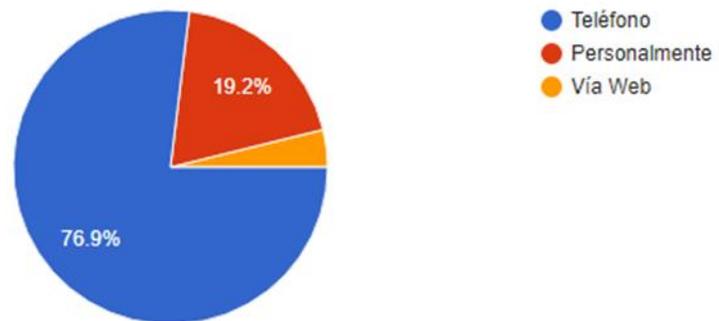
26 respuestas



Anexo 1. Asistencia medios de salud

Quando agenda una prestación del servicio de salud ¿Lo hace por medio de?

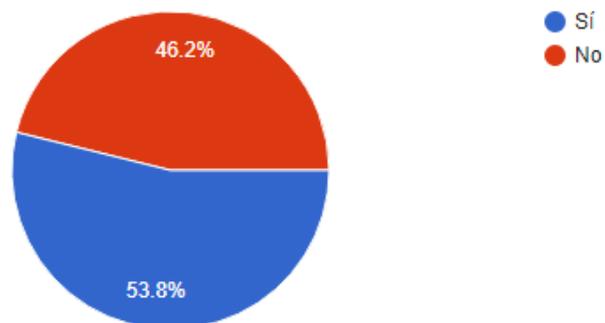
26 respuestas



Anexo 2. Formas de agendar.

¿Se encuentra conforme con las formas de agendar una cita para servicios de salud?

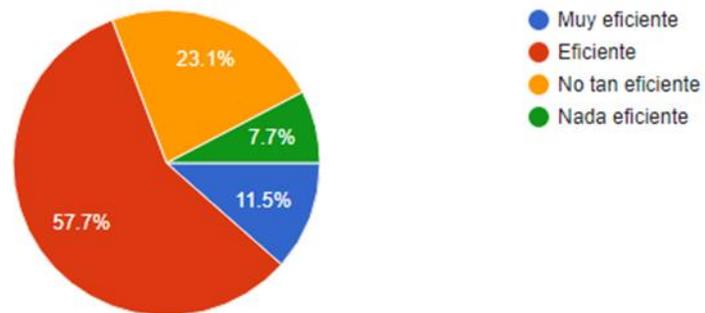
26 respuestas



Anexo 3. Satisfacción formas de agendar.

¿Qué tan eficiente es la EPS al momento de asignarle una cita para un médico general?

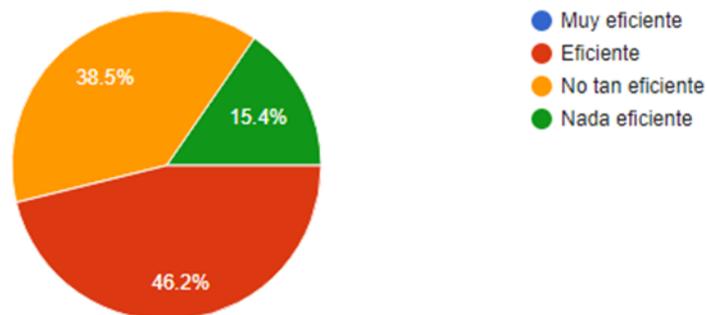
26 respuestas



Anexo 4. Eficiencia de asignación médico general.

¿Qué tan eficiente es la EPS al momento de asignarle una cita para un médico especialista?

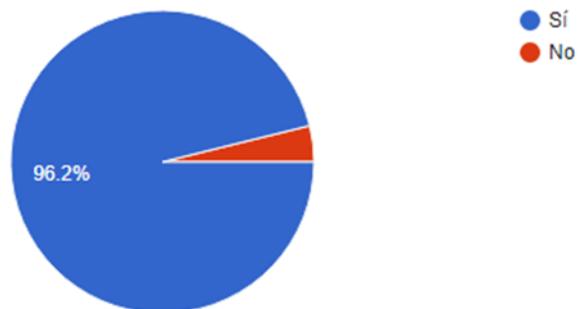
26 respuestas



Anexo 6. Eficiencia asignación médico especialista.

¿Le gustaría poder seleccionar usted mismo el especialista certificado que le prestará el servicio de salud?

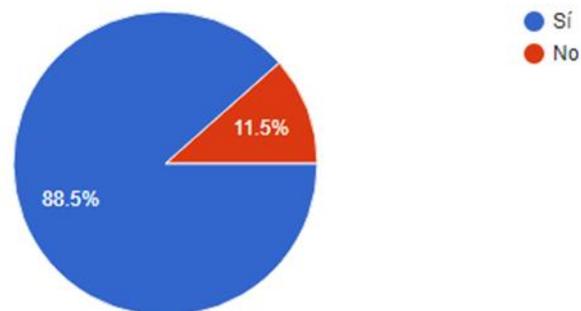
26 respuestas



Anexo 7. Selección especialista.

¿Le gustaría obtener información adicional sobre el médico especialista que le presta el servicio de salud?

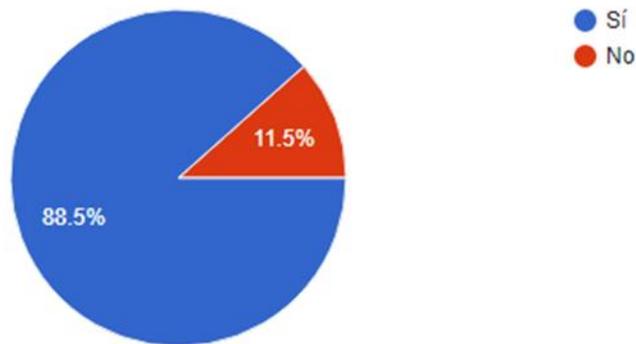
26 respuestas



Anexo 8. Información adicional sobre el especialista.

¿Le gustaría poder calificar públicamente su experiencia con el especialista y sus servicios prestados?

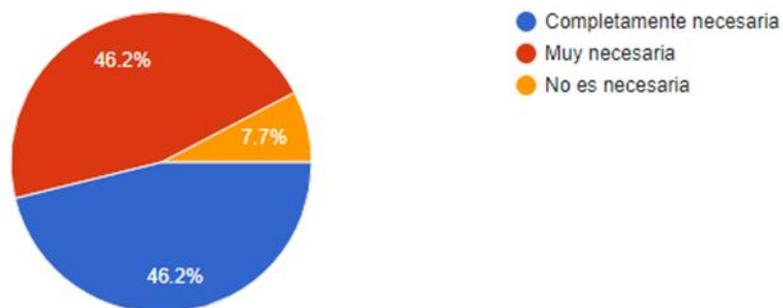
26 respuestas



Anexo 9. Calificar experiencia.

¿Como calificaría usted un sistema de gestión web que permita calificar, agendar y certificarse de la calidad de los servicios de salud?

26 respuestas



Anexo 10. Calificar nuevo sistema de gestión.

8.2 Análisis a especialista

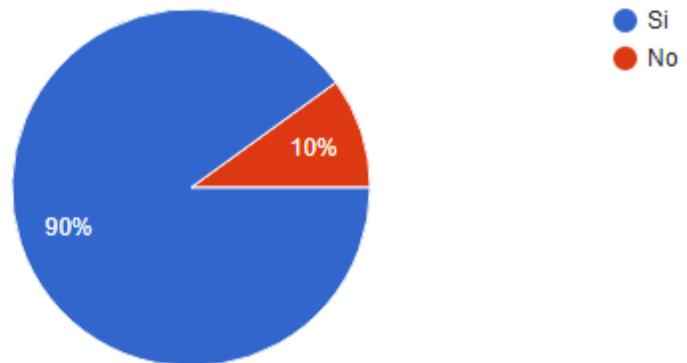
En el análisis obtenido de la encuesta realizada a médicos especialistas se determinó que el 70% de los especialistas prestan su servicio de atención de la salud en entidades públicas, esto se debe inicialmente a que se quedan laborando en el centro de salud donde prestaron su año rural de práctica, ya que no hay formas de darse a conocer para empezar a generar dinero desde un sector privado, se analizó sobre la muestra que el 80% no utiliza una plataforma web externa donde ofrecer sus servicios para generar ingresos adicionales, principalmente porque no existen plataformas web enfocadas a los profesionales de la salud, por lo que es necesario implementar una, de la muestra obtenida el 70% quisiera formar parte una plataforma que cuenten con ciertas características que le permita a los profesionales de la salud darse a conocer de una forma sencilla y rápida, además que le permita gestionar ordenadamente el desempeño de la labor que va a realizar como lo son:

- Administrar su citas agendadas e historial clínico
- Añadir una sección de valoración para los pacientes después de haber realizado una consulta.
- Visualizar la valoración de los pacientes de manera privada.
- Dar a conocer al especialista datos como comentarios y puntuaciones que le permitan autoevaluarse y generar medidas para mejorar o mantener su calidad de servicio.

Del análisis podemos concluir que los médicos especialistas apoyan un sistema de gestión web que cumpla con las características de alta valoración y están dispuestos a formar parte de la plataforma.

¿Es usted médico especialista?

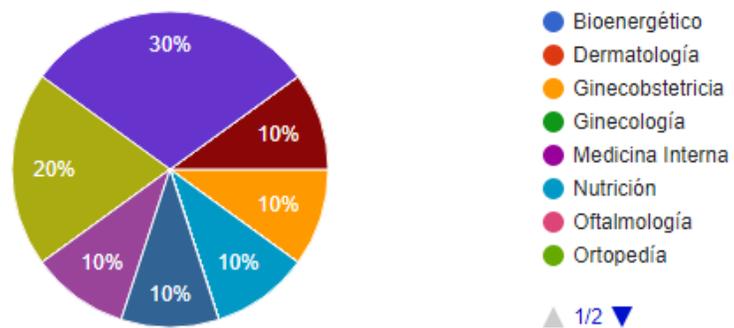
10 respuestas



Anexo 11. Médico o especialista.

¿Cual es su especialidad médica?

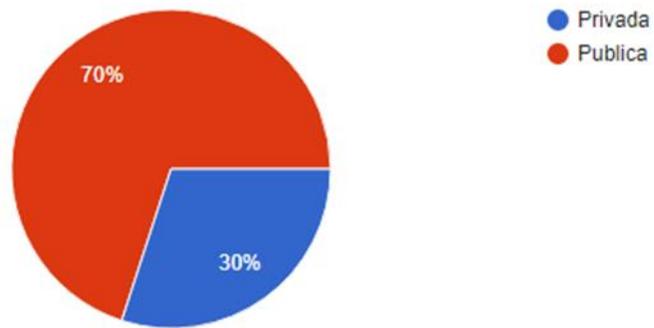
10 respuestas



Anexo 12. Especialidad.

¿De qué formas ofrece o promociona usted sus servicios como médico?

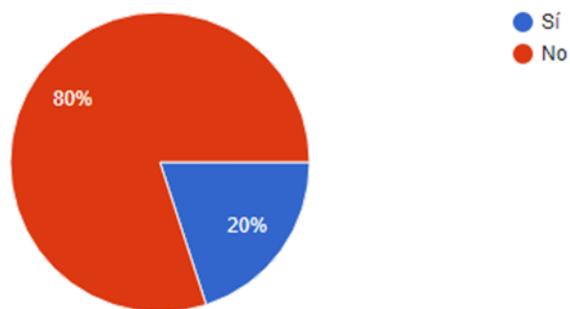
10 respuestas



Anexo 13. Promoción de servicios.

¿Utiliza alguna plataforma virtual para ofrecer sus servicios como médico?

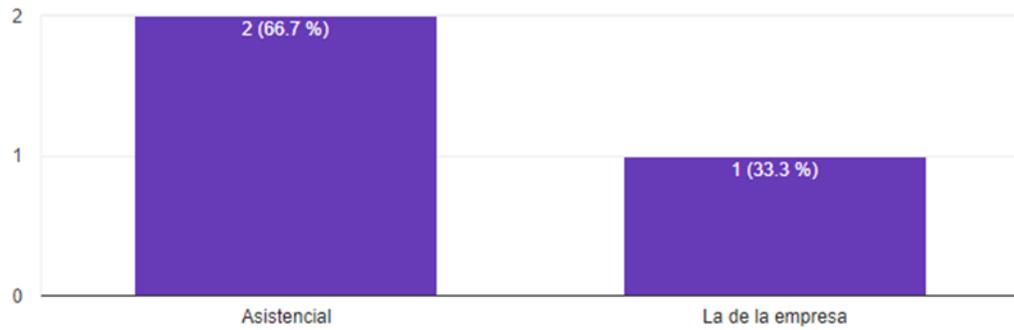
10 respuestas



Anexo 14. Uso de plataformas virtuales

¿Cuál o cuáles plataformas utiliza para ofrecer sus servicios?

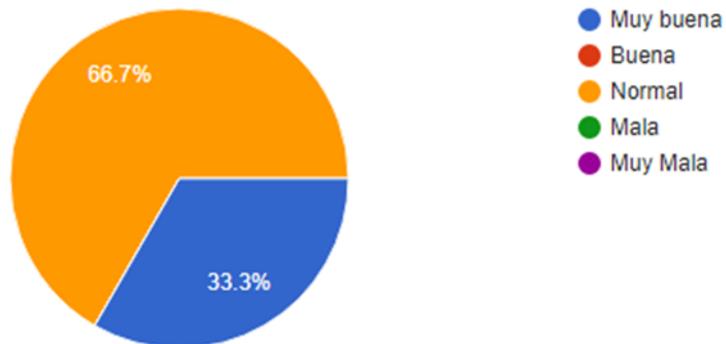
3 respuestas



Anexo 15. Plataformas adicionales.

¿Qué le parece la plataforma que utiliza?

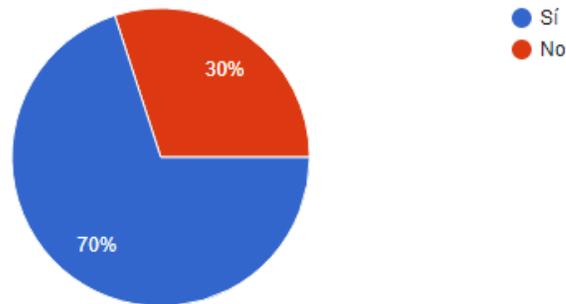
3 respuestas



Anexo 16. Calificación plataformas adicionales.

¿Le gustaría ser miembro de una plataforma donde pueda ofrecer sus servicios como médico, para atender nuevos pacientes y generar ingresos adicionales?

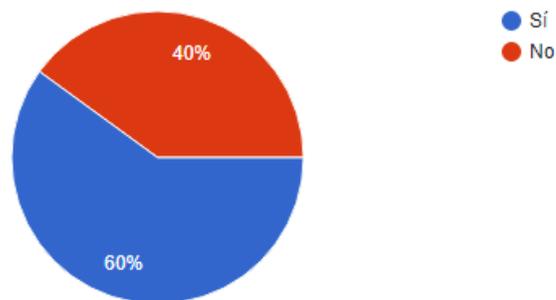
10 respuestas



Anexo 17. Pertenecer a nueva plataforma.

¿Le gustaría administrar su agenda por medio de la plataforma, viendo citas pendientes, citas atendidas, historial e información de pacientes?

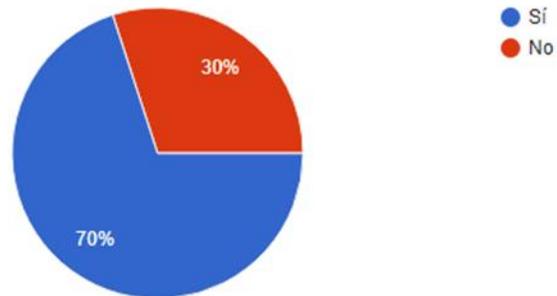
10 respuestas



Anexo 18. Administrar información.

¿Le gustaría ser evaluado por parte de sus pacientes, después de cada consulta?

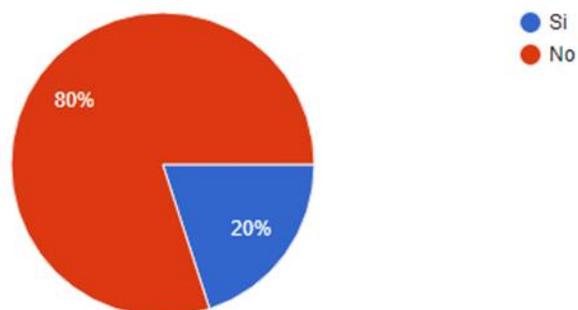
10 respuestas



Anexo 19. Evaluación.

¿Le gustaría que aparezca públicamente calificaciones y comentarios de su atención por parte del paciente, para aumentar su reputación?

10 respuestas



Anexo 20. Privacidad de la evaluación.

9 Referencias

- Android. (20 de Febrero de 2017). *Android Developers Blog*. Obtenido de <https://android-developers.googleblog.com/>
- Arias, X. (14 de Julio de 2014). *Enter.co*. Obtenido de <http://www.enter.co/cultura-digital/ciudadinteligente/reserve-su-cancha-de-futbol-a-traves-de-squadra-una-pagina-web/>
- Balaguera, Y. (2015). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. *Revista de Tecnología*, 12(2).
- Bucai, E. (s.f.). *ClickyReserva*. Obtenido de <http://www.clickyreserva.com/#/home>
- campusMVP. (17 de Junio de 2014). *CampusMVP*. Obtenido de <https://www.campusmvp.es/recursos/post/Programacion-movil-Que-herramienta-y-lenguaje-elegir.aspx>
- Center, V. (2014). *Partidazo*. Obtenido de <http://www.partidazo.com.ar/>
- Chaljub, A. C. (2016). Acuerdo Plan de Desarrollo Distrital 2016-2019. *Concejo Distrital de Barranquilla* (pág. 81). Barranquilla: Alcaldía de Barranquilla.
- Eguiluz, J. (2008). *Introducción a CSS, Libros Web*. Obtenido de <http://www.librosweb.es/libro/css>
- Elizabeth Ramirez, O. C. (29 de 11 de 2014). *Programación Movil* . Obtenido de programacionmovilufps.blogspot.com.co/2014/11/que-es-la-programacion-la-programacion.html?m=1

- Erika, E. &. (23 de Mayo de 2012). *Tecnología Android* . Obtenido de tecnologiasandroid.blogspot.com.co/2012/05/definicion-android.html?m=1
- Hansson, D. H. (Julio de 2004). *Rails*. Obtenido de www.rubyonrails.org/es/
- Hoffman, P. H. (28 de Abril de 2017). *HTML5 -Web developer guides*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/Guide/HTML/HTML5>
- Ibañez, J. (26 de Noviembre de 2012). *Fútbol Asiático*. Obtenido de futbolasiatico.blogspot.com.co/2012/11/eul-e-hiroshima-se-unen-guangzhou.html
- Innovadora, T. (11 de Mayo de 2012). *Tecnología Innovadora*. Obtenido de <http://tecnologiainnovadoraunad.blogspot.com.co/2012/05/para-que-sirve-el-html5.html>
- Japón, S. R. (Junio de 2013). *Aplicacion Web de Gestion de Reservas de Pistas Deportivas*. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/23009/7/ruizjaTFC0613memoria.pdf>
- Jekyll, R. y. (12 de Mayo de 2000). *Ruby*. Obtenido de www.ruby-lang.org/es/
- Jekyll, R. y. (s.f.). *Ruby*. Obtenido de www.ruby-lang.org/es/
- Jose, M. (30 de Septiembre de 2011). *Ilunik*. Obtenido de <http://www.ilunik.com/por-que-usar-html5>
- Laurino, H. (17 de Noviembre de 2013). *Todos a la cancha*. Obtenido de <http://www.diaadia.com.ar/cordoba/todos-cancha>
- Lee, S. a. (2010). Evaluating performance of Android platform using native C for Embedded Systems. . *Control Automation and System (ICCAS)* (págs. 1160-1163). IEEE.

Maria. (3 de Agosto de 2016). *Qué es Bootstrap y cuáles son sus ventajas* . Obtenido de <http://puntoabierto.net/blog/que-es-bootstrap-y-cuales-son-sus-ventajas>

Matz. (2000). *Hablando en la lista de correo Ruby-Talk*.

Matz. (29 de Noviembre de 2001). An Interview with the creator of Ruby. *Science Today*.

Matz. (29 de Noviembre de 2001). *An Interview with the creator of Ruby*. Obtenido de O'Reilly linux devcenter.com: <http://www.linuxdevcenter.com/pub/a/linux/2001/11/29/ruby.html>

Perú, W. S. (s.f.). *Sistema de reservas de canchas deportivas*. Obtenido de <http://www.websystemperu.com/sistemas-web/sistema-de-reservas-de-canchas-deportivas>

Range, J. (5 de 05 de 2012). *TC 2 - Proyecto de Grado Ing. de Sistemas*. Obtenido de <http://tc2-proyectodegradoingdesistemas.blogspot.com.co/>

Rómmel, F. (2007). *SQLite: La Base de Datos Embebida. SG, SOFTWARE GURU*.

Rosado, R. (28 de Junio de 2014). *empreNDE.pe*. Obtenido de <http://emprende.pe/canchas-com-pe-proyecta-ofrecer-reservas-online-de-campos-de-futbol-en-100-centros-deportivos-de-lima-este-ano/>

Rouse, M. (Enero de 2017). *What is Bootstrap?* Obtenido de <http://whatis.techtarget.com/definition/bootstrap>

Ubitec. (s.f.). *Ubitec* . Obtenido de <http://www.ncq.co.cr/quienes-somos/>