



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**TÍTULO DE INFORME:**

**Desarrollo de un módulo de Encuesta de satisfacción de  
pacientes en la IPS Perfect Body Medical Center L.T.D.A**

**PRESENTADO POR:**

**Emenavid Aconcha Villalobos**

**Código:**

**2015114107**

**PRESENTADO A:**

**Luis del Cristo Garrido Barrios  
Tutor de prácticas profesionales**

**Ing. Kennedy Charris Gerdts  
Jefe inmediato empresa**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Fecha de entrega: 02/02/2022**



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Contenido

1. Presentación .....	3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	4
2.1. Objetivo General: .....	4
2.2. Objetivos Específicos:.....	4
2.3. Funciones del practicante en la organización:.....	4
3. JUSTIFICACIÓN:.....	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	6
4.1 Misión	
4.2 Visión	
4.3 Servicios	
4.4 Organigrama	
5. SITUACIÓN ACTUAL .....	9
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS .....	10
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES: .....	14
8. CRONOGRAMA: .....	22
9. PRESUPUESTO: .....	23
10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS .....	24
11. BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXOS .....	26



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 1. PRESENTACIÓN

En el siguiente trabajo realizado en la IPS Perfect Body Medical Center se describe el desarrollo de uno módulo de encuesta, el cual va a complementar los módulos existentes en el portal interno de la compañía.

En la actualidad las tecnologías electrónicas han sido la vanguardia en la industrialización muchas empresas encargadas de prestar servicios se ven obligadas a realizar los procesos de forma rápida y eficiente ya que de no hacerlo se quedará relegado y la competencia se ganará el mercado. Con este propósito se ha visto que almacenar información es de vital importancia debido a que esta información será procesada y en consecuencia se analizarán las tendencias que colaborarán en la toma de decisiones, los cuales tienen como propósito mejorar los procesos y corregir cosas que por algún motivo no estaban funcionando de la manera adecuada.

La idea de construir el portal de encuestas nace de la necesidad de realizar el proceso de recolección y visualización de los reportes de encuestas de forma mucho más rápida y sin necesidad de ir revisando una por una las encuestas que se realizan, esto lo que quiere decir es que se está utilizando mucho más tiempo de lo necesario para lograr cumplir con el objetivo, el cual es estimar si se está haciendo una buena labor y en que mejorar para que el paciente se sienta satisfecho con la atención y los servicios prestados.

En la *IPS PERFECT BODY MEDICAL CENTER* se caracteriza por prestar un buen servicio a sus pacientes, buscando ampliar y mejorar su percepción a nivel local, nacional e internacional, debido a que a ella asiste un sin número de pacientes tanto locales como extranjeros, entonces los dueños de la organización buscan que su patrimonio sea bien visto en cualquier lugar.

La construcción de una buena percepción inicia desde la atención que reciben, es por eso por lo que en la IPS se busca contratar a personal con que este dispuesto a servir y de ser responsable y competente.

En este trabajo lo guie para que fuera ligado a la visión que tiene la compañía de progreso y desarrollo, tanto así que para el paciente no se sienta que está viniendo a una clínica sino a un hotel.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



## 2. Y/O FUNCIONES

### 2.1. Objetivo General:

Desarrollar e implementar el módulo de encuestas de percepción al usuario al sitio web de la (IPS) Perfect Body Medical Center L.T.D.A

### 2.2. Objetivos Específicos:

1. Levantar y analizar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
2. Diseñar los componentes claves según los requerimientos y/o necesidades del sistema.
3. Desarrollar el módulo de encuestas de percepción llevando a cabo los requisitos planteados.
4. Realizar pruebas de validación del sistema.

### 2.3. Funciones del practicante en la organización:

- Brindar soporte a las diferentes áreas administrativas y asistenciales de la empresa.
- Desarrollar y reestructurar código fuente de los programas existentes.
- Realizar cambios de equipos de cómputo en toda la organización.
- Supervisar las herramientas software en los cual la empresa es participe con el fin de optimizar y corregir errores.
- Investigar sobre nuevas mejoras y diversas características que añaden mejores funcionalidades para optimizar el proyecto.
- Supervisar los distintos procesos a nivel de software en los que participa la empresa, en búsqueda de lo que se puede optimizar.
- Configurar y/o instalar controladores para los diferentes equipos de cómputo.
- Participar en charlas dictadas por la empresa como protocolos de bioseguridad, manejo de desechos, etc.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 3. JUSTIFICACIÓN:

En la actualidad, es muy importante conocer que opinan los usuarios de un servicio que se le brinda, esto es de suma importancia para muchas empresas y mucho más para las que se enfocan en el sector de servicios de salud, debido a que esta percepción que se tenga conlleva a que los clientes regresen a futuro, entonces la realización de estas colabora con la evaluación de los procesos mediante el cual se realiza un análisis con el fin de mejorar.

Actualmente las encuestas de percepción se realizan por medio de formatos impresos los cuales los usuarios tienen que llenar, estos formatos están generando costos de recursos como el papel la tinta de la impresora y los bolígrafos que se usan para el proceso, además del tiempo que se puede tardar en realizar estos formatos.

El grupo de sistema lo que busca es que este trabajo no se realice en papel, se desarrolla el módulo de encuestas en el cual minimizaría el consumo de papel y colaboraría con el medio ambiente y la conservación de la naturaleza debido a la disminución del papel destinado para las mismas, además se vería estimado el tiempo que se dedicarían las personas encargadas de tomar esos datos y darles sentido.

Podemos decir que **automatizar tareas** hace referencia a invertir en un método o herramienta para que las tareas más repetitivas de cada puesto de trabajo se realicen de forma automática ahorrando tiempo y costes. (2020, December 17). *Sesame Assets*.

Teniendo en cuenta de lo viable que es el desarrollo del módulo de encuestas, debido a que en la parte asistencial muchas veces tienen que recurrir las enfermeras estar al tanto para las encuestas en físico y muchas veces están en ocupaciones con otros pacientes y no pueden hacer el seguimiento correspondiente.

Las jefes encargadas del proceso de enfermería han dado su aprobación y con gusto propusieron ideas para el sistema en el cual le haría mucho más fácil el proceso.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

La clínica *PERFECT BODY MEDICAL CENTER* es una de las clínicas del sector privado (IPS) dedicada a prestar servicios médicos, esta se encuentra ubicada en la ciudad de Santa Marta – Magdalena. Se constituyó como sociedad limitada. Lleva once años en el mercado de la salud, con un número de empleados que para el transcurso del año 2021 cuenta con un total de 157 entre personal médico, administrativos y servicios generales. Se encuentra en constante crecimiento tanto del personal a cargo como de su infraestructura, usuarios y bienes tecnológicos, de tal manera se obliga a mantener un constante mejoramiento y mantenimiento de los softwares utilizados para mejorar los procesos.

Dentro de las políticas integrales de la empresa se reconocen grandes pilares como son:

**Compromiso:** Buscando un buen servicio en *Perfect Body Medical Center* comprometemos a brindar una atención segura, que minimice los riesgos y prevenga la ocurrencia de eventos adversos durante el proceso de atención en salud del paciente.

**Gestión de Calidad:** En busca de satisfacer necesidades y expectativas del cliente (usuarios) mediante la mejora continua de los procesos con personal idóneo que contribuyan a ofrecer un servicio de calidad.

**Seguridad y salud en el trabajo:** En *PERFECT BODY MEDICAL CENTER* se disponen de las medidas para controlar y mitigar los riesgos, prevenir accidentes y enfermedades que puedan afectar la integridad de nuestros usuarios, trabajadores y contratistas a través del mejoramiento continuo de los procesos empresariales y/o sanitarios, el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

#### Misión

En *PERFECT BODY MEDICAL CENTER* brindamos servicios de salud estética, cirugía segura y servicios complementarios aplicando técnicas médico-científicas que cumplen con los más altos estándares de calidad, apoyados en un equipo profesional idóneo, procesos certificados y equipos de última tecnología que nos permiten garantizar una alta satisfacción a nuestros usuarios y, con ello, mejorar su calidad de vida. (Clínica Perfect Body Medical Center., s. f.)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Visión

Para el año 2020 Perfect Body Medical Center, será una institución líder en la prestación de servicios de salud estética, cirugía segura y servicios complementarios en la ciudad de santa marta, reconocida nacional e internacionalmente por el cumplimiento de los más altos estándares de calidad, la idoneidad del recurso humano, y utilización de la más alta tecnología, que asegure una alta satisfacción de nuestros usuarios. (Clínica Perfect Body Medical Center., s.f.)

### Servicios

Cuenta con los servicios de:

- Cirugía estética corporal
- Cirugía facial estética
- Cirugía bariátrica y laparoscopia
- Cirugía general y programadas
- Hospitalización
- Laboratorios clínicos
- Consultas prioritarias y externas
- Atención domiciliaria

Dentro de la organización existen varias dependencias, donde todo el proceso inicia desde la gerencia el cual es el ente encargado de dirigir y administrar el patrimonio, entonces dentro de las dependencias más importantes tenemos la Dirección Administrativa y la Coordinación Médica.

**Dirección Administrativa:** En esta dependencia estructura y coordina las labores de las áreas encargadas de la operación administrativa, funcional y financiera de la organización, es bajo esta dirección que están los procesos de compras de equipos, insumos no médicos e instalación de los mismos los cuales se encuentran a cargo de las áreas de mantenimiento y tecnología, los procesos de facturación, cobro y auditoria de servicios médicos y pagos a empleados y proveedores están a cargo del Área de Dirección Financiera.

**Coordinación Médica:** Esta dependencia se encarga de estructurar y coordinar las labores que se desarrollan en las áreas encargadas de la operación asistencial,



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

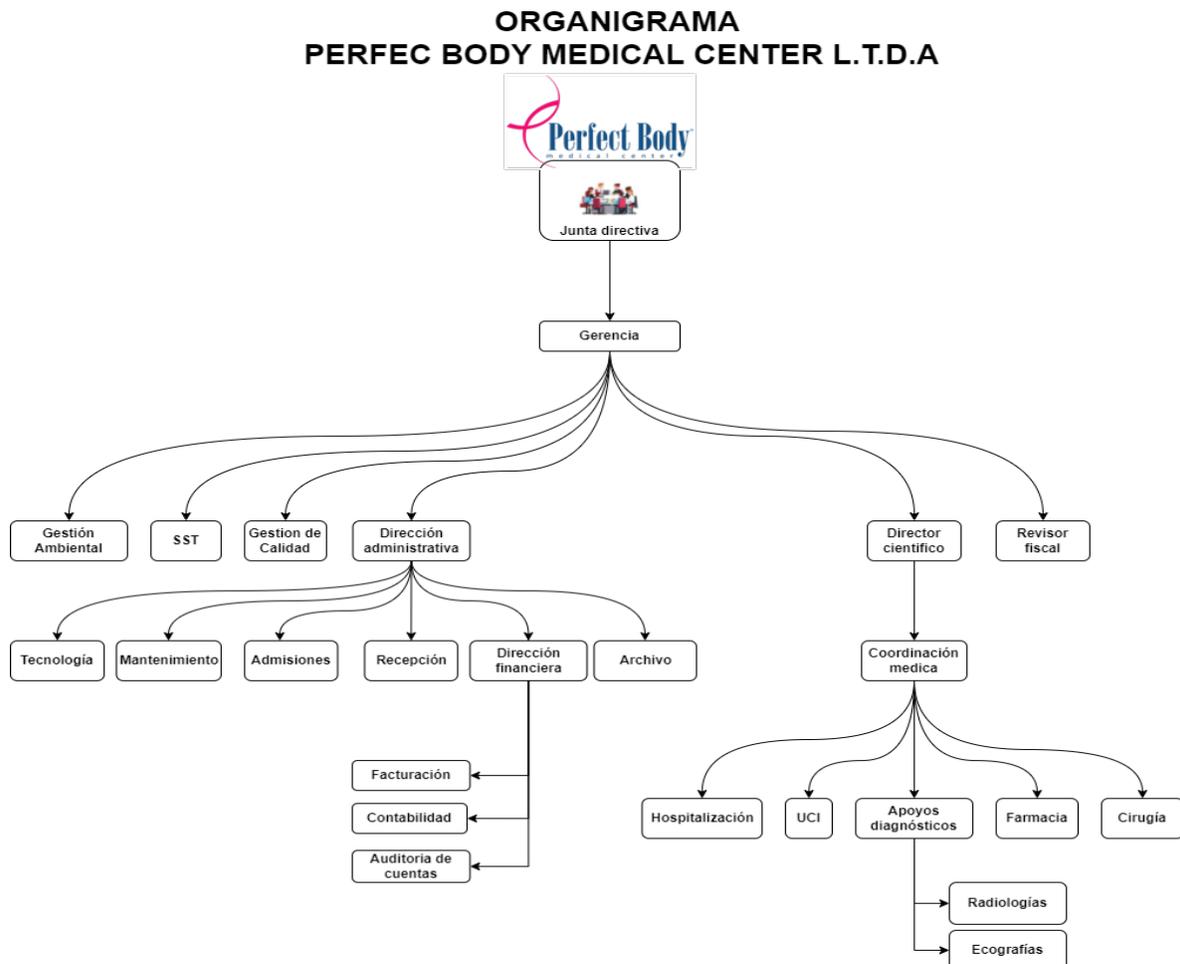


médica y científica de la organización, es bajo esta dirección que están los procesos de compras de insumos médicos, atención a pacientes y coordinación de personal asistencial en las diferentes unidades funcionales tales como hospitalización, cirugía, consulta prioritaria, laboratorio y urgencias.

**Tecnología:** Esta área de vital importancia pues además de ser el área donde el practicante realiza su labor, presta apoyo a todas las demás áreas y dependencias, tanto administrativas como médicas con respecto a equipos tecnológicos.

### Organigrama de la empresa

En la *ilustración 1* vemos la estructura organizacional de la empresa



*Ilustración 1 PERFECT BODY MEDICAL CENTER*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 5. SITUACIÓN ACTUAL

Al realizar el análisis a los procesos que se están ejecutando actualmente en la organización, se encontraron algunos en los cuales llama mucho la atención, uno de ellos es el proceso de realización de encuestas de percepción a los usuarios, en el cual se le solicita al usuario que llene un formulario de encuesta, pero en papel. Es de ahí donde surge la necesidad de aplicar las optimizaciones necesarias de los recursos y proporcionar herramientas que colaboren con el medio ambiente y minimizar costos a la organización.

Las encargadas de darle sentido a estos datos utilizan la herramienta de Microsoft, Excel el cual manualmente se encargan de ir ingresando las respuestas una por una acarreado esfuerzos de tiempo los cuales se podrían haber aplicado en otras tareas.

La organización en pro de mantenerse en vanguardia está buscando modernizarse implementando las TIC, actualmente cuenta con muchas herramientas que facilitan las tareas en las diferentes áreas. Actualmente se ha encontrado falencias que con el tiempo podrían ser resueltas, una de ellas es con la comunicación entre las áreas administrativas, debido a que el software que se está utilizando actualmente es el de SKYPE el cual es licenciado, lo que quiere decir que acarrea un costo económico y de funcionamiento en los equipos de cómputo.

Con el planteamiento estratégico que busca la organización al buen servicio y la atención eficiente y a tiempo, es por eso por lo que al desarrollar el módulo de encuesta se expuso un punto clave el cual consistía en que se generaran alertas las cuales estuviera al tanto de los acontecimientos que son de gran interés para la organización para su mejoramiento en la calidad de los servicios que se prestan en la IPS



## 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Durante el proceso académico se desarrollaron actividades durante las diferentes asignaturas cursadas, cada una con conceptos y técnicas, que son claves en la ingeniería y más en la ingeniería de sistemas; durante la práctica profesional las tareas asignadas se vieron reflejado mucho de estos conceptos, entre ellos los de programación web, arquitectura del software, algoritmos y programación, ingeniería del software, etc. Entre los cuales podemos mencionar los siguientes términos:

### **HTML (HyperText Markup Language)**

Se define como ('lenguaje de marcado de hipertexto'), y hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros. (*Wikipedia contributors. (s/f)*)

### **CSS (Cascading Style Sheets)**

Es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. Es muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web, e interfaces de usuario escritas en HTML o XHTML; el lenguaje puede ser aplicado a cualquier documento XML, incluyendo XHTML, SVG, XUL, RSS, etcétera. (*Informática Enciclopedia, s. f.*)

### **Análisis de requerimientos.**

Un análisis de requerimientos es un estudio profundo de una necesidad tecnológica que tiene una empresa, organización o negocio. En este proceso, se realiza un análisis exhaustivo del sistema que se va a desarrollar. Se definen y aplican técnicas que permitan analizar los requisitos necesarios para su buen desarrollo. De esta forma, se logra reconocer y entender cuáles son las verdaderas necesidades que el sistema debe solucionar. (*¿Qué es un Análisis de Requerimientos? (2016, septiembre 19)*)

### **Arquitectura de software.**

La arquitectura de software son patrones o lineamientos que ayudan a la construcción de un programa (aplicación). Estos patrones permiten tener una guía para los desarrolladores, analistas y todos los cargos relacionados para lograr cumplir con los requerimientos de la aplicación. gollum. (2018, marzo 22)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **Back-End.**

Esta es la parte trasera de cualquier página web. Se trata de todo el conjunto del desarrollo que se encarga de que una página funcione y de que lo haga como lo hace, pero que al mismo tiempo es totalmente invisible para el usuario, que solo ve lo visual y gráfico. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **Base de datos.**

Una de las piezas más fundamentales en el desarrollo de aplicaciones, de todo tipo, son las bases de datos. De manera general podemos entender una base de datos como una reunión de datos, ordenados de alguna manera y capaces de atender a diversas operaciones de manera automatizada. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **Bootstrap**

Es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end. (Wikipedia contributors, s/f-a)

### **SweetAlert**

SweetAlert es un plugin de jQuery y con el cual podremos dar un aspecto profesional a los mensajes que lancemos a los usuarios acorde a las tendencias actuales. (*Mensajes de notificación profesionales al usuario con jQuery y SweetAlert. (s/f)*)

### **Editor de código fuente.**

Un editor de código fuente es un editor de texto diseñado específicamente para editar el código fuente de programas informáticos. Puede ser una aplicación individual o estar incluido en un entorno de desarrollo integrado. (*Informática Enciclopedia, s.f.*)

### **Framework.**

Un framework es un entorno de trabajo que tiene como objetivo facilitar la labor de programación ofreciendo una serie de características y funciones que aceleran el proceso, reducen los errores, favorecen el trabajo colaborativo y consiguen obtener un producto de mayor calidad, además ofrecen una estructura para el desarrollo y no tienen que estar sujetos a un único lenguaje de programación, aunque es habitual encontrar en el mercado, distintos frameworks específicos para un lenguaje concreto. (*Rodríguez, E. (2020, octubre 22).*)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **Front-End.**

Es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios.

*(maldeadora. (2018, febrero 21))*

### **JavaScript.**

Es un lenguaje de programación que permite llevar a cabo actividades tanto simples como complejas en páginas web. Es un sistema que goza de la peculiaridad de no necesitar compilación alguna, ya que son los propios navegadores los que se encargan de leer el código para asimilarlo y llevar a cabo las acciones que este indica. A día de hoy es el estándar cuando se quieren plantear mecanismos más complicados de lo habitual en una web. (*«Glosario tecnológico», s.f.*)

### **Laravel.**

Es un framework PHP muy poderoso, que ofrece a los desarrolladores una experiencia de alto nivel y un elevado rendimiento y escalabilidad de las aplicaciones. Laravel te ofrece una plataforma completa para el desarrollo de sitios y aplicaciones web, tanto para la parte del Back-End como del Front-End. (*Escuela IT, s.f.*)

### **Modelado de sistemas.**

Es una técnica para tratar con la complejidad inherente a estos sistemas. El uso de modelos ayuda al ingeniero de software a "visualizar" el sistema a construir. Además, los modelos de un nivel de abstracción mayor pueden utilizarse para la comunicación con el cliente. Por último, las herramientas de modelado y las de Ingeniería de Software Automatizada pueden ayudar a verificar la corrección del modelo. (*Modelado del Software, s. f.*)

### **MYSQL.**

Es aquel sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. Actualmente, es la base de datos de código abierto más famosa y utilizada en el mundo entero. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **PHP.**

Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. (*Informática Enciclopedia*, s. f.)

### **PhpMyAdmin.**

Es una herramienta de software gratuita escrita en PHP, destinada a manejar la administración de MySQL en la Web. PhpMyAdmin admite una amplia gama de operaciones en MySQL y MariaDB. (*PhpMyAdmin—EcuRed*, s. f.)

### **API**

El término API es una abreviatura de *Application Programming Interfaces*, que en español significa interfaz de programación de aplicaciones. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Así pues, podemos hablar de una API como una especificación formal que establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros. (*Fernández, Y. (2019, agosto 23)*)

### **Plantilla**

Una plantilla es un modelo que se puede utilizar para crear otros documentos. Por ejemplo, se puede crear una plantilla para informes de negocios que contenga el logotipo de la empresa en la cubierta. Todos los documentos nuevos creados a partir de esta plantilla llevarán el logotipo de la empresa en la cubierta. *¿Qué es una plantilla?* (s. f.)

### **Programación web.**

Significa, todas aquellas disciplinas involucradas en la creación de sitios web, o aplicaciones que se ejecutan en la web y a las que se accede mediante el navegador. (*Escuela IT*, s.f.)

### **Software.**

Se alude, a la parte lógica, o más bien el soporte lógico, de cualquier sistema de tipo informático. Sea un ordenador, un teléfono móvil o incluso una tablet, es todo aquel programa que se ejecuta en él gracias a la coordinación de la parte física, es decir, el hardware, para llevar a cabo alguna tarea en concreto o un conjunto de estas a petición del usuario. (*«Glosario tecnológico»*, s. f.)

### **Font Awesome.**



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Font Awesome es la biblioteca de iconos y el conjunto de herramientas de Internet que utilizan millones de diseñadores, desarrolladores y creadores de contenido. *Font awesome.* (s. f.)

### **Visual Studio code.**

Es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de desarrollo de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento, permitiendo a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como otros servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma. Es un entorno de desarrollo integrado (IDE), compatible con múltiples lenguajes de programación. (*Visual Studio*, s. f.)

### **Programación.**

Es el proceso al que se recurre para crear algún tipo de aplicación o software, para materializar un concepto o proyecto que requiere de la utilización de un lenguaje informático para poder llevarse a cabo. Es algo que está completamente ligado a la figura del programador, y que cada vez está cobrando más importancia dentro del mundo del marketing. («*Glosario tecnológico*», s. f.)

### **XAMPP.**

Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. (*XAMPP - EcuRed*, s. f.)

## **7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:**

Par el desarrollo de este proyecto de encuestas de percepción en la empresa Perfect Body Medical Center se siguió el proceso aplicado en los procesos de desarrollo de la ingeniería del software [Rivas, C., Corona, V., Paola, J., & Hernández, L. (n.d.). *Metodologías actuales de desarrollo de software*] queda decir que para el desarrollo de este proyecto se llevó a cabo en varias fases, y con la colaboración del joven estudiante Carlos Rubio Vilorio; las fases que se implementaron en el desarrollo fueron las siguientes:

### **Fase de Análisis**

Para que el desarrollo de los proyectos tenga éxitos se debe realizar un correcto análisis de los requerimientos, esto ayuda a crear una rubrica de los pasos a seguir es decir se analiza e investiga sobre las posibles soluciones al problema planteado



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Pressman establece que la tarea del análisis de requisitos es un proceso de descubrimiento, refinamiento, modelado y especificación. Se refina en detalle el ámbito del software, y se crean modelos de los requisitos de datos flujo de información y control, y del comportamiento operativo. Se analizan soluciones alternativas y se asignan a diferentes elementos del software. [ *Capítulo 2: Ingeniería de Software, Análisis y Diseño*. (n.d.). Udlap.Mx].

A demás se analizaron los entes involucrados y los roles que se debe tener dentro del sistema y las visualizaciones que se iban a reflejar.

para la realización del proyecto se analizaron y definieron los requerimientos de sistema los cuales se abordaron de la siguiente manera:

- Reunión con el jefe de área y planteamiento de la problemática en cuestión a resolver.
- Reunión con la jefe de calidad con el fin de establecer los parámetros para la conservación de la imagen empresarial y generar un valor agregado entre los usuarios.

Una vez se definieron los requisitos se pasó a la siguiente fase.

### **Fase de diseño**

Siguiendo con el ciclo de desarrollo del software y aplicando en el proyecto para seguir con el planteamiento de desarrollo ágil. Ahora bien, podemos decir que la etapa de diseño es cuando se traducen los requerimientos funcionales y no funcionales en una representación de software. El diseño es el primer paso en la fase de desarrollo de cualquier producto o sistema de ingeniería.

De acuerdo con Pressman, el objetivo del diseño es producir un modelo o representación de una entidad que se va a construir posteriormente [PRR98].

McGlaughlin[MCG91] afirma que hay tres características que sirven como parámetros generales para la evaluación de un buen diseño. Esto parámetros son los siguientes:

1. El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos obtenidos en la etapa de análisis.
2. El diseño debe ser una guía que puedan leer y entender los que construyen el código y los que prueban y mantienen el software.
3. El diseño debe proporcionar una idea completa de lo que es el software.

Entonces, en este apartado se procedió a realizar el esquema de base de datos representativo:



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

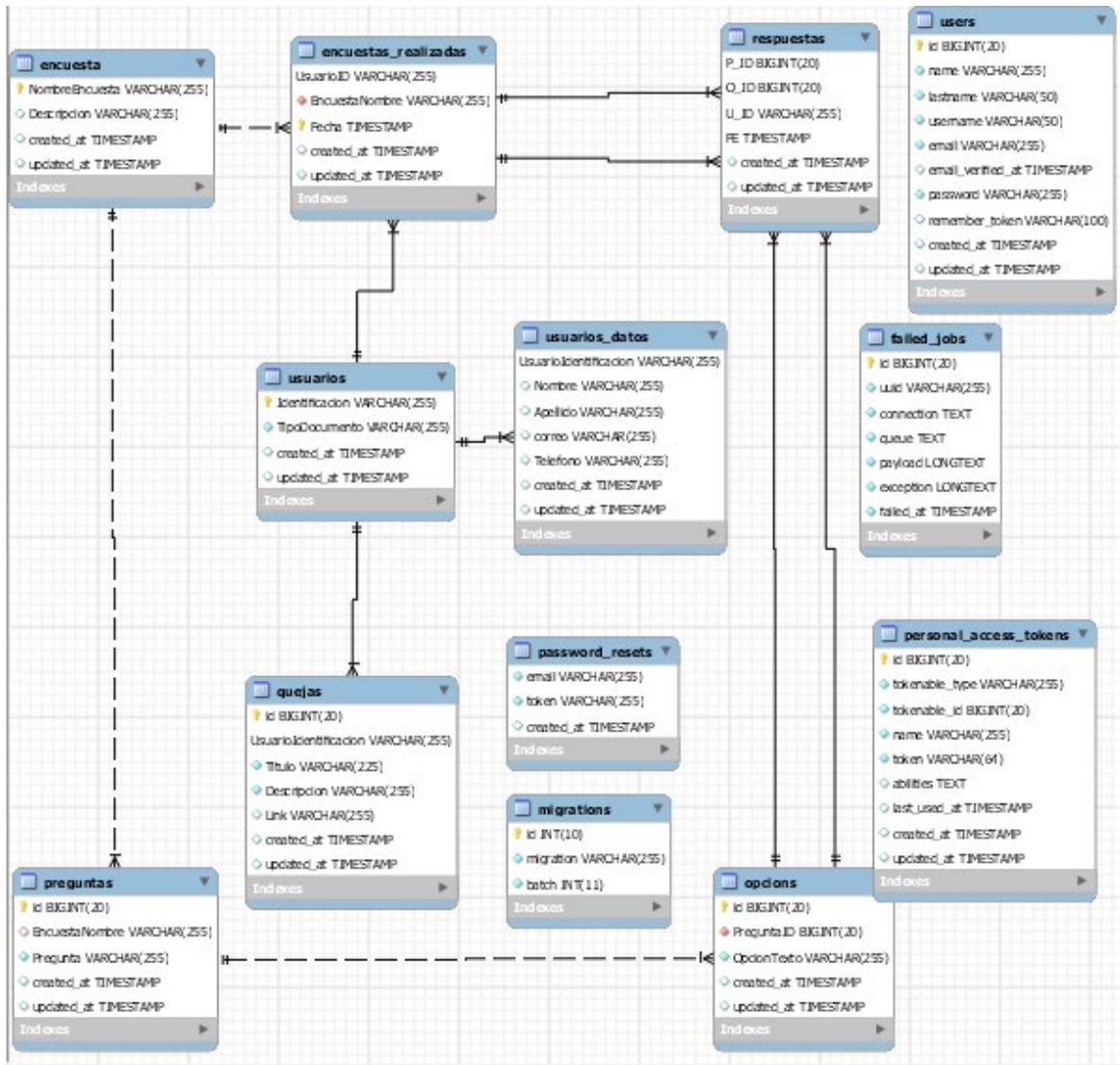


Diagrama de Entidad-Relación

- Se creó un esquema para la base de datos el cual será usado en el desarrollo del módulo de encuestas de percepción.
- Se realizó un prototipo con una herramienta de diseño de cómo se vería el sistema.

A continuación se representa un modelo de las dependencias dentro del código que se construyó, y con esquemas que fueran lo más representativos.

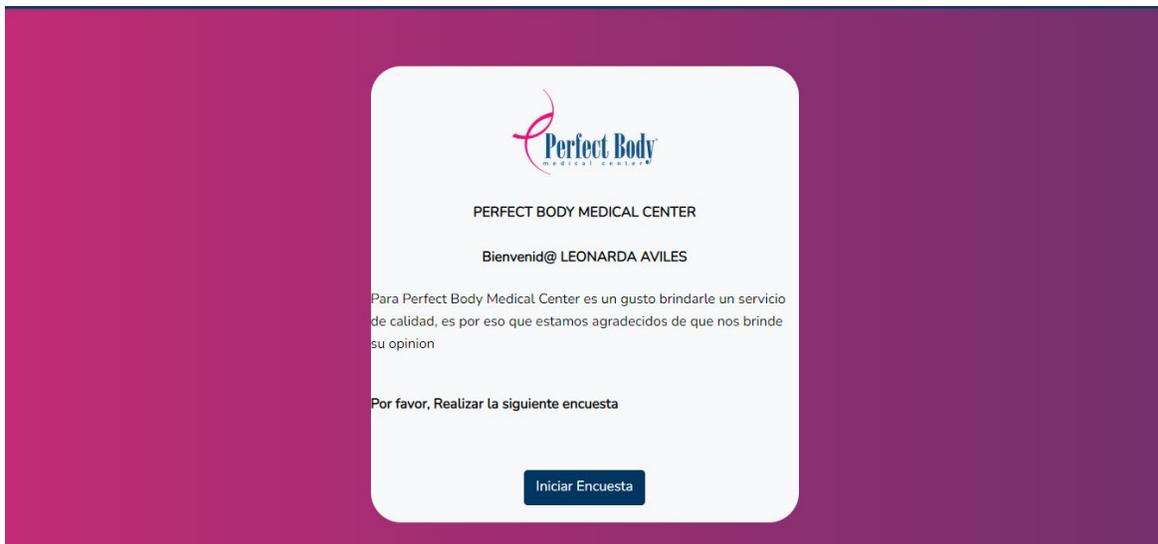


En la parte del usuario al escanear un código QR, este la enviará a el portal de encuesta el cual le aparecerá el panel de datos a consultar en la base de datos de registros clínicos.



*Ilustración 2 Inicio de usuario-paciente*

Al consultar en la base de datos y comprobar que el paciente tiene su atención activa se pasara a una vista el diferente con un mensaje de bienvenida y de inicio de encuesta.



*Ilustración 3 Comprobación del paciente*



**Encuesta de percepción**

Estimado usuario  
 Para PERFECT BODY MEDICAL CENTER, sus opiniones y sugerencias son de valiosa importancia para la mejora continua. Permitanos conocer su percepción para la toma de decisiones que nos permita prestarle cada vez, un mejor servicio. Por favor, marque la casilla según su percepción del servicio recibido:

¿Cómo califica nuestras instalaciones?

Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo  
 Muy Malo

---

¿Cómo califica el trato recibido por parte del personal?

Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo  
 Muy Malo

¿Cómo califica información sobre los procedimientos realizados?

Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo  
 Muy Malo

¿Cómo califica la atención durante el traslado asistencial (ambulancia)?

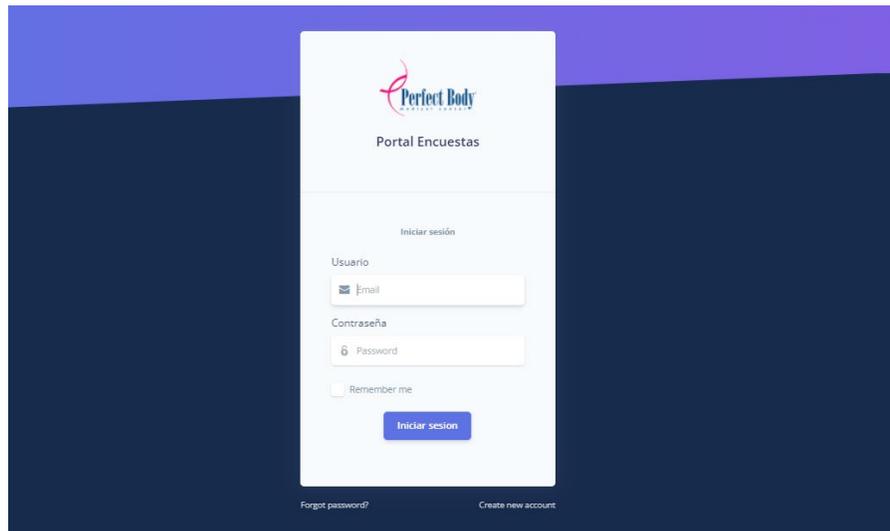
Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo

*Ilustración 4 Formato de encuesta*

El anterior será el formato que se le mostrará al paciente, el usuario responderá según sus criterios de percepción que tan buena fue la atención recibida durante su periodo por la clínica.

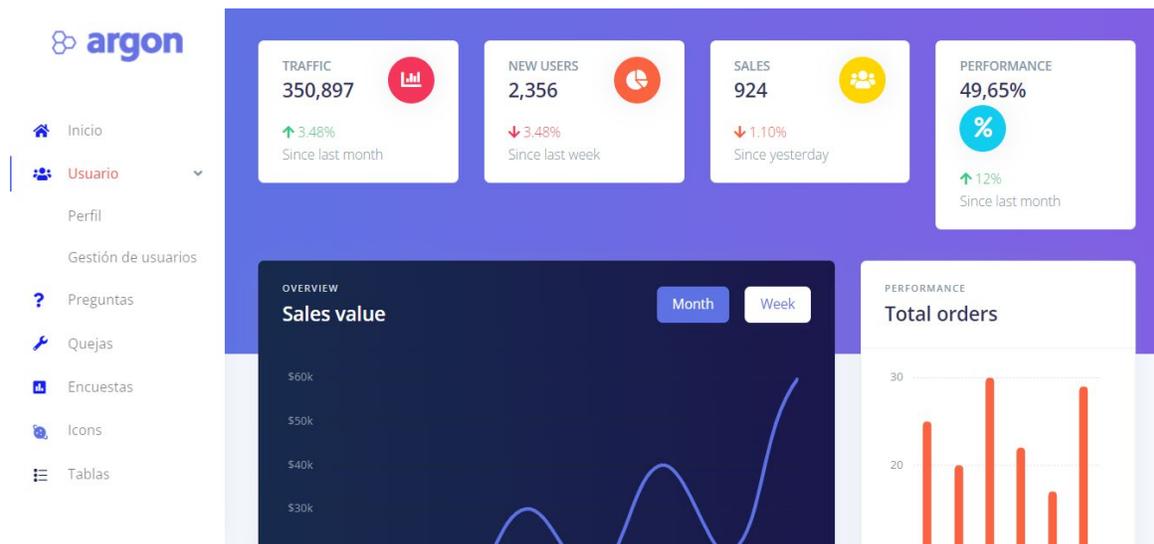
Para la parte de los usuarios administradores, las vistas que verán serán las que les ayuda a darle sentido a los datos de los usuarios, interpretando los niveles de satisfacción y

resolviendo las quejas, las cuales ayudan a seguir mejorando, la *ilustración 5* muestra el login principal el cual permitirá el ingreso al sitio.



*Ilustración 5 login inicio administradores*

Luego de validar que el usuario este registrado debidamente en la base de datos, se procede a la siguiente vista, la cual se representa en la *ilustración 6*

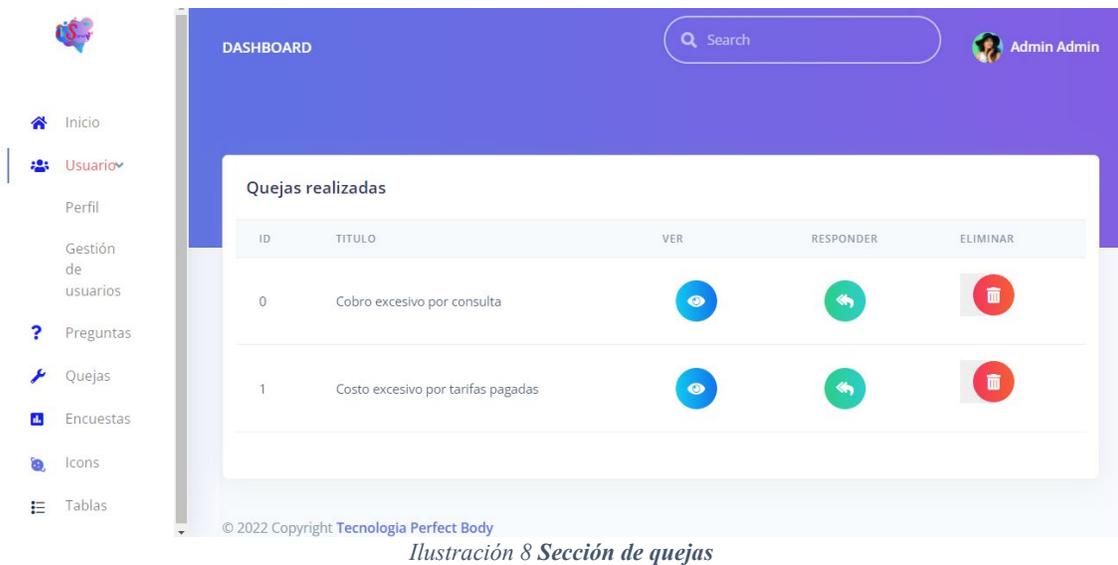


*Ilustración 6 Dashboard de inicio*

Despues de haber ingresado podrá explorar las multiples opciones que se muestran en el menu, por ejemplo las que representan los apartados de preguntas y de quejas *ilustracion 7* y *8*



En la ilustración anterior se reflejan las preguntas que van a presentarse en la encuesta



En el apartado de quejas se podrá ver las quejas que se realizan por los usuarios, se podrá responder y eliminar del listado, estas opciones además de las mas que se le pueden anexar será de vital importancia debido a que ayudará a dar solución de forma mucho más rápida a las inquietudes de los usuarios inconformes.

Ya en el punto de codificación se refleja la transformación de los requerimientos en código del lenguaje que se especifique, en nuestro caso laravel, php, html, css, bootstrap, etc, pero por políticas de la organización y por privacidad de la información no se expondrá.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Fase de pruebas

En este apartado se tuvieron en cuenta que se estuvieran cumpliendo con los requerimientos especificados, para la prueba de los requisitos funcionales montamos las pruebas y se fueron sometiendo las funciones a revisiones, con el propósito de analizar su comportamiento, siguiendo el flujo de información.

Estas pruebas se realizaron en la última etapa, pero en las demás etapas involucraba una cierta parte debido a que se iba desarrollando y probando por pequeñas partes, a medida que iba creciendo se iba probando, siguiendo el enfoque de espiral.

Para las pruebas de usuario lo que se realizó fue una prueba piloto en el cual la dirección del sitio se único en un código QR, los usuarios lo único que tenían que hacer era escanear el código y este le arrojaría el enlace que los llevaría al validador de usuarios activos y al validar la información este les dejara responder las preguntas planteadas.

### 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE DE ANALISIS	Sensibilización y Concertación con líderes																
	Análisis Territorial de la Comunidad a Diagnosticar.																
	Mapeo de Actores.																
	Inscripción y Selección.																
FASE DE DISEÑO	Diseño del modelo de base de datos																
	Desarrollo de maqueta del Módulo.																
	Formulación de la idea principal.																
FASE DE DESARROLLO	Implementación de modelo de base de datos																
	Instalación de las herramientas necesarias																
	Codificación																
FASE DE PRUEBAS	Pruebas de funcionalidades																
	Pruebas de usuario																



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **9. PRESUPUESTO:**

No se requirió de presupuesto adicional, además de los proporcionados por la empresa para el pago del empleado.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Una vez puesto en contexto la problemática de la IPS con su respectivo análisis y aplicando los conocimientos aprendidos sobre el framework laravel y php aplicados al desarrollo del módulo de encuestas, en este proyecto se puede decir que se adelantado una gran cantidad, debido a que la estancia es corta y no solo se debía realizar el desarrollo sino brindar el soporte para que los procesos de las demás áreas no se vieran interrumpidos por falencias o contratiempos inesperados los cuales limitarían el cumplimiento adecuado de sus labores.

Con los conocimientos que se adquirieron en la universidad se pudo dar un excelente manejo entorno a las actividades que requerían previo conocimiento, además caracterizando el excelente desempeño y apreciaciones con respecto al jefe de área el ingeniero Kennedy Charris el cual siempre estaba presto a enseñar y a aprender también de nosotros los practicantes, siendo esto un ciclo de conocimientos enriquecidos, con las demás áreas las cuales cumplen sus labores a cabalidad con un excelente ambiente laboral y una buena familia.

Con respecto a la continuación de este trabajo, puede crecer y ser muy funcional para empresa, entonces podemos decir que las aplicaciones a mejorar serían:

- Que el aplicativo pueda generar informes a partir de los datos reportados y de los rangos de fecha escogidos.
- Mejorar la parte visual para el usuario el cual lo haga sentir a gusto.
- Investigar sobre librerías o plugins que puedan facilitar la comunicación con correos electrónicos
- Involucrar notificaciones por algún medio de las quejas que se reportan, de esta forma se abordarían de forma priorizada

Ahora bien, el adaptarse a la vida laboral es un proceso lento pero muy provechoso en el cual se aprenden muchas cosas que pueden solventar los problemas.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 10. BIBLIOGRAFÍA

- *Mensajes de notificación profesionales al usuario con jQuery y SweetAlert.* (s/f). Estradawebgroup.com. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://estradawebgroup.com/Post/Mensajes-de-notificacion-profesionales-al-usuario-con-jQuery-y-SweetAlert/4252>
- Rodríguez, E. (2020, octubre 22). *Qué es un framework y por qué es conveniente usarlo.* Seoestudios. <https://www.seoestudios.es/blog/que-es-un-framework/>
- Wikipedia contributors. (s/f-a). *Bootstrap (framework).* Wikipedia, The Free Encyclopedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Bootstrap\\_\(framework\)&oldid=140592072](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Bootstrap_(framework)&oldid=140592072)
- Wikipedia contributors. (s/f-b). *HTML.* Wikipedia, The Free Encyclopedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=HTML&oldid=140486635>
- *Capítulo 2: Ingeniería de Software, Análisis y Diseño.* (n.d.). Udlap.Mx. Retrieved January 29, 2022, from [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/fuentes\\_k\\_jf/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/fuentes_k_jf/capitulo2.pdf)
- Rivas, C., Corona, V., Paola, J., & Hernández, L. (n.d.). *Metodologías actuales de desarrollo de software.* Ecorfan.Org. Retrieved January 29, 2022, from [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologia\\_e\\_innovacion/vol2num5/Tecnologia\\_e\\_Innovacion\\_Vol2\\_Num5\\_6.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologia_e_innovacion/vol2num5/Tecnologia_e_Innovacion_Vol2_Num5_6.pdf)
- *¿Qué es la automatización de tareas?* (2020, December 17). Sesame Assets. <https://www.sesametime.com/assets/diccionario/automatizacion-de-tareas/>
- Fernández, Y. (2019, agosto 23). *API: qué es y para qué sirve.* Xataka.com; Xataka. <https://www.xataka.com/basics/api-que-sirve>
- *Installation.* (s. f.). Laravel.Com. Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://laravel.com/docs/8.x/installation>
- *Font awesome.* (s. f.). Fontawesome.Com. Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://fontawesome.com/>
- Xavi. (2013, febrero 10). *Las cinco etapas de ingeniería del software.* Proyectos de Guerrilla. <http://proyectosguerrilla.com/blog/2013/02/las-cinco-etapas-en-la-ingenieria-del-software/>
- *date.* (s. f.). Php.net. Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://www.php.net/manual/es/function.date.php>
- *¿Qué es una plantilla?* (s. f.). Catedu.es. Recuperado 18 de febrero de 2022, de [http://aularagon.catedu.es/materialesaularagon2013/LibreOffice/Modulo\\_3/qu\\_es\\_una\\_plantilla.html](http://aularagon.catedu.es/materialesaularagon2013/LibreOffice/Modulo_3/qu_es_una_plantilla.html)



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**ANEXOS**

N°	Relación de Anexos
1	<a href="https://github.com/gitrubio/portal-encuestas">https://github.com/gitrubio/portal-encuestas</a>
2	
3	



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



# ANEXOS