



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

**TEMA:**

**Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.**

**AUTOR:**

**Espinoza Maruri Juan Alberto**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de INGENIERO EN  
SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR:**

**Ing. Freire Cobo, Lenin, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**12 de Septiembre de 2019**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación **Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal radio televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**, fue realizado en su totalidad por **Espinoza Maruri Juan Alberto**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

### **TUTOR**

Ing. Lenjn Freire Cobo, Mgs.

### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

Ing. Ana Isabel Camacho Coronel, Mgs.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de Septiembre del año 2019**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Espinoza Maruri Juan Alberto

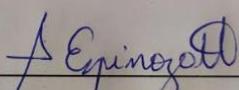
#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de Septiembre del año 2019**

#### **EL AUTOR**

f.   
Espinoza Maruri Juan Alberto



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

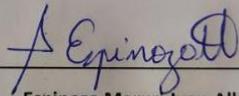
## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Espinoza Maruri Juan Alberto**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de Septiembre del año 2019**

**EL AUTOR:**

f.   
Espinoza Maruri Juan Alberto



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES

## REPORTE URKUND

URKUND	
<b>Documento</b>	<a href="#">Tesis - Juan Espinoza.docx</a> (D55085827)
<b>Presentado</b>	2019-08-28 10:45 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	freirelenin@gmail.com
<b>Recibido</b>	lenin.freire.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	JE <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>
	3% de estas 18 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.



Ing. Lenín Freire Cobo, Mgs.

TUTOR

## **AGRADECIMIENTO**

Me encuentro eternamente agradecido en primer lugar con Dios, por darme la sabiduría e inteligencia necesaria para conseguir esta meta, con mis padres Juan y Victoria, quiénes estuvieron siempre en los momentos más difíciles para darme la motivación necesaria y su apoyo incondicional para no rendirme. Este logro también es para mis hermanos Jean y Diego, pues me impulsaron a darlo todo de mí, para ser su guía y ejemplo a seguir. A mi abuela Reina, quién a la distancia siempre estuvo apoyándome incondicionalmente, a mi abuelo Aquiles, quien con sus sabios consejos y su interminable experiencia, aportó más de lo necesario para que este logro sea posible. Y a Samantha Andrade, quien con su cariño llegó en el momento indicado para contagiarme sus ganas de superación y de salir adelante.

Agradezco también a los amigos incondicionales que hice en esta carrera, pues fueron los que me transmitieron las mejores energías para atravesar por este camino que muchas veces fue cuesta arriba.

Gracias y mil veces gracias, por todo lo que han aportado en mi vida para poder ser una persona de bien, humilde, responsable y ahora, Ingeniero en Sistemas Computacionales.

**JUAN ALBERTO ESPINOZA MARURI**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres Juan y Victoria, mis abuelos Reina y Aquiles y a Samantha Andrade quiénes fueron las personas que durante este proceso de titulación estuvieron dándome la motivación y el apoyo necesario para poder dar este último y gran pasó para finalmente conseguir mi título de Ingeniero en Sistemas.

Me llena de orgullo y felicidad saber que cuento con estas personas incondicionales a mi lado pues hacen que la vida sea más sencilla.

En la vida siempre va a haber obstáculos, unos más grandes que los otros y si cuentas con personas que aportan cosas positivas en tu vida, toda meta es posible. Los sueños son alcanzables siempre y cuando mantengas el enfoque y trabajes duro por conseguirlos; pero lo más importante es siempre estar de la mano de Dios.

Siempre hay que estar agradecido por todas las cosas buenas que suceden en nuestras vidas y mucho más por las cosas malas, pues son las que nos regalan esa experiencia necesaria para prosperar y ser mejores.

Nunca permitas que nadie te diga que no puedes conseguirlo, lucha por todas las metas que tengas pues

***“El único lugar dónde el éxito va antes que el trabajo es en el diccionario”***

**JUAN ALBERTO ESPINOZA MARURI**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

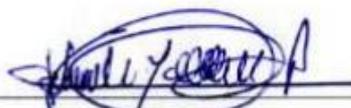
**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f.   
\_\_\_\_\_

**Toala Quimí, Edison José Mgs.**

**DELEGADO DIRECTORA DE CARRERA**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Vicente Adolfo Gallardo Posligua, Mgs.**

**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Ana Isabel Camacho Coronel, Mgs.**

**OPONENTE**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Lenjn Freire Cobo, Mgs.**

**TUTOR**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	XII
ABSTRACT .....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I .....	4
EL PROBLEMA .....	4
<b>1.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Justificación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Alcance .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.1 General.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.2 Específicos .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Delimitación .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6 Pregunta de investigación .....</b>	<b>7</b>
CAPÍTULO II .....	8
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....	8
<b>2.1 Marco Teórico.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1 Comunicación Organizacional .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2 Comunicación Estratégica .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.3 La comunicación en las comunidades universitarias.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.4 Sistema de gestión de tareas.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabla 1.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Marco Conceptual .....</b>	<b>10</b>

<b>2.2.1 Ingeniería de procesos web</b> .....	10
<b>Tabla 2</b> .....	11
<b>2.2.2 Servidor Web y Aplicación web</b> .....	11
<b>2.2.3 Lenguajes de Programación Web</b> .....	12
<b>2.2.4 Base de Datos</b> .....	13
<b>2.3 Ámbito de Aplicación: Sistema canal, radio y televisión de la</b>	
<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.</b> .....	14
<b>2.3.1 Historia de la televisión</b> .....	14
<b>2.3.2 Televisión universitaria</b> .....	14
<b>2.3.3 Historia del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de</b>	
<b>Santiago de Guayaquil</b> .....	14
<b>CAPÍTULO III</b> .....	16
<b>METODOLOGÍA Y RESULTADOS</b> .....	16
<b>3.1 Metodología de la investigación</b> .....	16
<b>3.2 Metodología de Desarrollo</b> .....	19
<b>3.3 Análisis de resultados</b> .....	19
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	21
<b>PROPUESTA Y DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA</b> .....	21
<b>4.1 Introducción</b> .....	21
<b>4.2 Objetivo</b> .....	21
<b>4.3 Responsables</b> .....	22
<b>4.4 Descripción de la plataforma web</b> .....	22

<b>4.4.1 Herramientas Tecnológicas</b> .....	22
<b>Tabla 3</b> .....	24
<b>4.4.2 Laravel</b> .....	25
<b>Tabla 4</b> .....	26
<b>4.4.3 MySQL Database</b> .....	26
<b>Tabla 5</b> .....	27
<b>4.4.4 Control de versiones GIT</b> .....	27
<b>4.4.5 Sketch inicial de la solución tecnológica (módulos propuestos)</b> .....	28
<b>4.4.6 Modelo Entidad-Relación</b> .....	30
<b>4.4.7 Módulo de registro de actividades sin planificación</b> .....	31
<b>4.4.8 Módulo de asignación de actividades diarias</b> .....	31
<b>4.4.9 Módulo de reportes</b> .....	32
<b>4.4.10 Manejo de controladores</b> .....	34
<b>4.4.11 Implementación</b> .....	34
<b>CONCLUSIONES</b> .....	36
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	37
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	38

## RESUMEN

Con la finalidad de recopilar información suficiente para desarrollar e implementar los módulos en la plataforma web para llevar el control de las actividades no planificadas, asignación de actividades de jornadas diarias y reporterías que se realizan en el sistema del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se analiza la gestión de tareas y comunicación estratégica entre la comunidad universitaria, para lo cual se aplicó una investigación de enfoque cualitativo de tipo descriptiva siendo esta la base de los módulos propuestos para la plataforma web. Se procedió a realizar la técnica de la entrevista puesto que se consideró adecuada para recopilar la información relacionada con el tema en cuestión; el grupo de informantes estaba compuesto por el personal de los departamentos de operaciones y producción. Una vez analizada la información obtenida por medio de las entrevistas, se concluyó que los empleados utilizan medios manuales para el seguimiento y supervisión de las actividades, para esto se realizó el levantamiento de información del proceso lo cual ayudó para determinar las necesidades funcionales con el propósito de realizar un análisis y diseño de esos requerimientos y pasar a la construcción y automatización esquema de registro de actividades no planificadas, actividades diarias y reportes utilizados en la plataforma web, con el objetivo de optimizar el tiempo y controlar la ejecución de estas tareas. También se realizó un estudio de la aplicación que controla las actividades planificadas, porque el trabajo se realiza en esta aplicación, de tal manera que la unidad de canal, radio y televisión de la UCSG tenga una misma aplicación que controle la asignación de actividades no planificadas de la unidad.

*Palabras clave:* gestión de tareas, desarrollo web, framework, gestión organizacional

## **ABSTRACT**

With the proposal to gather enough information to develop and implement the modules on the web platform to carry out the control of unplanned activities, the assignment of daily activities and reports that are carried out in the channel, radio and television system of the Catholic University of Santiago de Guayaquil, analyzes the management of tasks and strategic communication between the university community, for which a qualitative approach research of descriptive type is applied being the basis of the modules proposed for the web platform. The procedure for performing the interview technique that is considered adequate to gather information related to the subject in question; the group of informants was composed of the personnel of the operations and production departments. Once the information obtained through the interviews was analyzed, it was concluded that the employees use manual means to monitor and supervise the activities, for this purpose, the process information was collected, which helped to determine the functional needs for the purpose to carry out an analysis and design of those requirements and move to the construction and automation scheme of registration of unplanned activities, daily activities and reports used on the web platform, with the aim of accelerating time and controlling the execution of these tasks. A study of the application that controls the planned activities was also carried out, because the work is carried out in this application, so that the UCSG channel, radio and television unit has the same application that controls the allocation of unplanned activities of the unit.

*Keywords:* task management, web development, framework, organizational management

## INTRODUCCIÓN

Una plataforma se caracteriza por estar conformada por tecnologías que han sido desarrolladas en los últimos tiempos para poder cumplir procesos específicos para de esta forma facilitar las tediosas tareas manuales, las cuales consumen demasiado tiempo. Una plataforma web tiene una estructura dinámica para que de esta manera pueda cumplir las expectativas y necesidades dependiendo del objetivo por el cual se creó dicha plataforma.

La pretensión de esta investigación es mostrar una solución tecnológica para agilizar los procesos de control de actividades que aparecen sin previa planificación que maneja el sistema canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

En el capítulo I se explica en detalle cual es el problema para resolverse, de que está compuesta la razón de este proyecto de titulación; propone objetivos, tanto generales como específicos. Se realiza una pregunta de investigación y de la misma manera se presenta el alcance y la justificación de este trabajo de titulación.

En el capítulo II se encuentra el marco teórico donde se detalla en que se basa la comunicación institucional en universidades, sus principios y componentes donde se explica la realización de control interno en una organización para que los procesos cuenten con una planificación exitosa. De igual manera, se detallaron conceptos acerca de las características del ciclo de vida del software y los procesos web.

El capítulo III se basa en la metodología que se utiliza para la investigación, el análisis de los resultados que fueron obtenidos mediante las entrevistas realizadas a los empleados del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para lograr incrementar el conocimiento de los procesos de la parte operativa del mismo. Por último, detalla la metodología utilizada en el desarrollo de los módulos de la plataforma web.

En el capítulo IV se detalla la proposición final como solución tecnológica, donde destacan importantes herramientas utilizadas para el diseño y construcción de los módulos para la plataforma web. Finalmente, se detalla una conclusión y se realizan recomendaciones destacando todos los beneficios de los módulos propuestos en esta investigación para el aplicativo del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en el tiempo de Rectorado del Dr. Michael Doumet Antón, creó una estación de radio y televisión propia con el fin de compartir el contenido que el personal conformado por maestros y estudiantes de las diferentes facultades de la Universidad.

Para el buen funcionamiento de esta estación televisiva se adquirieron equipos con tecnología de última generación para que este pueda operar de forma correcta. Una de las últimas adquisiciones fue una plataforma web en la cual se automatizaron los registros de actividades, asignación de actividades y control de recursos y proyectos.

Si bien es cierto, la adquisición de esta plataforma fue una solución al problema antes mencionado, sin embargo, con el pasar de los días surgieron otros inconvenientes ya que apareció la necesidad de registrar actividades no planificadas o la generación de reportes, procesos que hoy en día se siguen realizando manualmente y retrasan la culminación de tareas.

### **1.1 Planteamiento del problema**

El canal de radio y televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil posee actualmente una plataforma web para el registro y seguimiento de actividades de las cuales están encargados los colaboradores de este canal.

Esta plataforma web actualmente no posee un módulo para el registro de actividades sin planificación, debido a que en áreas de producción y operaciones las actividades las realizan durante la jornada laboral puesto que es un medio de comunicación que tiene actividades imprevistas, es decir que surgen al instante como coberturas, entrevistas dentro y fuera del campo universitario.

Además, tampoco cuenta con un módulo que presente el personal que próximamente tendrá tiempo libre, por lo que existen casos de holgura en el personal. Por lo tanto, existe la necesidad de realizar módulos adicionales para resolver los inconvenientes ya descritos y poder mejorar el proceso de registro de actividades no planificadas y los tiempos de las actividades que realiza el personal.

## **1.2 Justificación**

Los módulos que se implementarán como solución tecnológica en la misma plataforma del canal, radio y televisión, buscarán simplificar los procesos de asignación de actividades no planificadas y a su vez optimizar el tiempo de respuesta ante estas actividades que aparecen sin previo aviso. También ayudará a llevar un mejor control sobre las actividades que se realizan por medio de reportes otorgarán a la persona encargada la información acerca de las actividades vigentes, novedades de las actividades y actividades cumplidas por recurso para llevar un mejor control sobre estas.

Estos módulos no solo serán una solución tecnológica para implementar pues también cuentan con una interfaz gráfica llamativa y de fácil uso para que el usuario pueda llevar a cabo los procesos sin ningún inconveniente y obtenga una experiencia agradable, siguiendo la línea gráfica de la plataforma actual.

La implementación de estos módulos se encuentra dentro de los lineamientos de desarrollo e investigación de nuevos productos o servicios, los cuales están establecidos dentro de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Se utilizará el lenguaje de programación PHP, el cuál es un código abierto por medio del uso de framework que se encargue de optimizar el rendimiento de estos módulos a implementar en la plataforma web. Para que estos funcionen de manera óptima se necesita que esté alojada en un servidor compartido, por lo que se trabajará en una base de datos MySQL.

### 1.3 Alcance

Analizar el proceso de actividades no asignadas y asignación del personal en el canal de radio y televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil con el fin de diseñar, desarrollar e implementar los módulos de asignación del personal, registro de actividades sin planificación y reporte de tiempos de respuesta para luego integrarlos a la plataforma web existente. A continuación, se detallará los módulos que serán implementados en la plataforma web:

- Registro de actividades sin planificación:
  - ✓ Registro de actividades (diseño y desarrollo de nuevo esquema externo del ya existente en la plataforma).
  - ✓ Validación de inserción de actividades por roles (supervisor – recurso)
  - ✓ Modificación de actividades (validación e inserción el módulo de novedades).
  - ✓ Notificación de Actividades vía email.
- Actividades de jornada diaria:
  - ✓ Validación de inserción de actividades por roles (específico – camarógrafo)
  - ✓ Registro de actividades con nuevo esquema mejorando el estado de transacción o movimiento
  - ✓ Check-in por estados de actividades
  - ✓ Asignación de actividades validados con roles de supervisor.
  - ✓ Visualización con diseño elegante para una mejor experiencia de usuario
  - ✓ Notificación de Actividades vía email
- Reporteria:
  - ✓ Historial por recurso de actividades sin planificación
  - ✓ Actividades vigentes
  - ✓ Novedades de actividades
  - ✓ Actividades asignadas
  - ✓ Actividades cumplidas por recurso

- ✓ Jornadas de trabajos

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- ✓ Desarrollar e implementar los módulos adecuados para la plataforma web del canal de radio televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal.

### **1.4.2 Específicos**

- ✓ Identificar los problemas que existen durante la asignación de actividades imprevistas.
- ✓ Analizar y diseñar los módulos a partir de los requerimientos visualizados y levantados dentro del canal.
- ✓ Desarrollar e implementar los módulos siguiendo el estándar con el que cuenta la plataforma web.

## **1.5 Delimitación**

Estos módulos serán implementados en la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para la asignación de actividades no planificadas, generación de reportes de actividades y asignación de personal.

## **1.6 Pregunta de investigación**

Se plantea la siguiente pregunta para el desarrollo de esta investigación:

¿Qué beneficios obtendría el personal que controla la plataforma web del canal, radio y televisión de la UCSG al implementar estos módulos de reporterías y asignación de actividades no planificadas?

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

El actual capítulo contiene la investigación teórica de cada uno de los elementos que forman parte de su un sistema de control donde destaca la comunicación en un entorno organizacional, pues las cualidades propuestas en este trabajo de investigación incluyen la comunicación existente en las organizaciones que se encuentran regidas por las normas sistemáticas de los procesos de supervisión, como lo son las organizaciones corporativas y educativas. Se realiza a detalle el apartado de control interno y las cualidades que se utilizan para el control respectivo de actividades dentro de la organización. También se da lugar a términos tecnológicos, los cuales se utilizan para dar lugar al análisis para el posterior desarrollo e implementación de la solución.

#### **2.1 Marco Teórico**

##### **2.1.1 Comunicación Organizacional**

(Nava, 2012), coloca que la “comunicación organizacional” se refiere a una agrupación de acciones comunicativas, en las que se encuentra involucrado tanto el público interno como el externo de una organización, que tiene como finalidad alcanzar objetivos y metas corporativas, organizacionales o empresariales.

La comunicación organizacional funciona dentro de las instituciones y forma una parte importante en la cultura de una organización efectuando normas que son decretadas para perseverar la información que es producida entre los distintos cargos y departamentos que tiene una organización, ya que es fundamental el uso de la información dentro de una empresa, porque se dispone una estructura de comunicación que tenga un orden y sea colaborativa brindando agilidad al acto de comunicar una acción específica sobre un tema característico (Castro, 2014).

### **2.1.2 Comunicación Estratégica**

Es una serie de procesos que engloba diferentes puntos, siendo el más importante el del ámbito informativo, brinda varias herramientas y excelentes ventajas a partir de los otros grupos; con estas opciones se podrán administrar las acciones e informaciones sin ninguna dificultad en una organización, con un líder que maneje las emociones que son parte y afectan ambiente organizacional (Cambria, 2016).

### **2.1.3 La comunicación en las comunidades universitarias**

Cuando se habla sobre la comunicación que existe dentro del entorno universitario se debe tomar en cuenta varios aspectos de la tecnología en la información que por lo general se encuentran en continua renovación, los procesos que participan en la relación con la comunicación interna modifican la perspectiva de la cultura organizacional. De igual manera, el círculo del conocimiento brinda un nuevo modelo de enseñanza y comunicación para formar universidades que estén dispuestas a usar un esquema necesario para procesar información de tipo institucional (del Valle Miranda & Lahoz, 2016). Con la simplicidad de estos procesos tecnológicos y el enlace a redes para entregar información en un periodo óptimo de tiempo, las actividades que se desarrollan dentro de una institución universitaria se convierten a un esquema automatizado y ofrece distintos beneficios de los que dan los nuevos métodos que se usan para adquirir conocimiento.

### **2.1.4 Sistema de gestión de tareas**

El objetivo por el cual fue desarrollado este software es ayudar al usuario a la planificación de esquemas de trabajo, con los que se puede pasar por un conjunto de tareas o actividades para asignar esta actividad determinada sin ningún inconveniente, y a su vez, efectuar un registro de cada movimiento que se realice en cada una de las tareas para que las actividades concluyan con un estado de éxito. Con la ayuda de este software se puede definir lo que serían las vías óptimas para que el modelo de negocio mantenga su línea disciplinaria de trabajo y organización laboral.

**Tabla 1.**  
Sistema de gestor de tareas

**Tabla 1.**  
Sistema de gestión de tareas

Nombre	Tipo de Herramienta	Características	Lenguaje desarrollado
<b>Toodledo</b>	Gestión de proyectos para equipos de trabajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado de características personalizado según la prioridad, importancia, estado</li> <li>Recordatorio de actividades según la prioridad estableciendo una fecha de inicio y de fin</li> <li>Organización de proyectos con estructura de carpetas personalizadas</li> <li>Ordenamiento de tareas por criterios</li> <li>Importar tareas y actividades de otras aplicaciones</li> <li>Programación automática de tareas</li> </ul>	PHP
<b>Podio</b>	Gestión de proyectos y tareas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaz intuitiva y amigable para el usuario</li> <li>Actualizaciones de tareas, actividades y estado en tiempo real</li> <li>Visualización de información en estructuras dinámicas</li> <li>Integración con aplicaciones que almacenan archivos como Dropbox, Google Drive, Evernote.</li> <li>Soporte de usuario 24/7</li> </ul>	PHP, Android, IOS
<b>Asana</b>	Gestión de tareas y proyectos para equipos de trabajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización elegante de detalles de actividades</li> <li>Planificación de actividades según estado y proceso</li> <li>Cronograma de actividades</li> <li>Integración de información con Outlook, Gmail</li> <li>Seguimiento de actividades en tiempo real</li> <li>Colaboración de actividades por equipos de trabajo</li> </ul>	PHP, Android, IOS

Nota: Adaptado de páginas en de cada uno del software que han sido mencionados.

## 2.2 Marco Conceptual

### 2.2.1 Ingeniería de procesos web

Los puntos que se toman en cuenta cuando se realizan aplicaciones web poseen un planteamiento distinto al del modelo clásico que se usa cuando se desarrolla un software. Las aplicaciones web requieren que se utilice un modelo de desarrollo incremental ya que los criterios para desarrollar un aplicativo web se modifican regularmente, haciendo así que los desarrolladores dispongan de los requerimientos indispensables para ser

liberados en un orden programado, conservando de esa forma un esquema funcional para desarrollar una aplicación web (Mathai, y otros, 2015)

Se describe a la ingeniería de software, al grupo de técnicas, procesos y buenas prácticas basadas en métodos científicos y técnicos, para esquematizar, diseñar, desarrollar, implementar y gestionar la calidad de un aplicativo o software (García-Holgado, y otros, 2018), conociendo esta información, es importante conocer ciertas características y diferencias que se encuentran entre la ingeniería de software y la de procesos web (Tabla 2).

**Tabla 2**  
Diferencias entre ingeniería de software e ingeniería de procesos web

<b>Ingeniería Software</b>	<b>Ingeniería Web</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas convencionales tienen un rango pequeño de usuarios</li> <li>• Los requerimientos para los usuarios son específicos</li> <li>• Los cambios en desarrollo son de bajo impacto</li> <li>• El presupuesto del proyecto varía según el modelo de negocio de la empresa</li> <li>• El tiempo de desarrollo es amplio</li> <li>• Las restricciones de hardware y software son específicas</li> <li>• Poca importancia en la experiencia en diseño y desarrollo</li> <li>• Problemas de seguridad y legales son de poca importancia</li> <li>• Menos énfasis en interfaz de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aplicaciones web tienen un extenso rango de usuarios</li> <li>• Los requerimientos de usuarios cambian constantemente</li> <li>• Cambios rápidos</li> <li>• Presupuesto bajo de desarrollo</li> <li>• Tiempo de desarrollo es pequeño</li> <li>• Las restricciones de hardware y software no son específicas</li> <li>• Alta importancia en diseño y desarrollo</li> <li>• Problemas legales y de seguridad son de poca importancia</li> <li>• Mayor énfasis en interfaz de usuario</li> </ul>

Nota: Tomado de (Mathai, y otros, 2015)

### 2.2.2 Servidor Web y Aplicación web

El servidor web es uno de los diferentes tipos de software que se lo puede instalar y ejecutar ininterrumpidamente de un ordenador y permanece a la espera de los requerimientos y necesidades que tenga el cliente. En la actualidad también existe otra definición que nos dice que el servidor web es el ordenador en el que está trabajando el software, en donde su función más importante será la de ordenar los datos a otros ordenadores clientes en donde se los va a emplear.

Adicionalmente tenemos que una aplicación web realiza procesos desde un dispositivo electrónico o un dispositivo de escritorio que usa internet para optimizar el tiempo de respuesta de procesos automatizados siendo considerado una “solución tecnológica” ya que le da opción a las personas que les gusta la tecnología de desarrollar un software (Ríos , y otros, 2017)

### 2.2.3 Lenguajes de Programación Web

El lenguaje de programación web es muy variado, pero actualmente los desarrolladores se inclinan más por el uso de HTML, PHP, CSS, JavaScript.

El HTML (HyperText Markup Language) que en español significa “lenguajes de marcas de hipertexto” es un tipo de lenguaje de programación de etiqueta que se usa para crear páginas web básicas que cataloga su contenido en diferentes partes importantes para lograr llevar un orden en los elementos primordiales que forman parte de una página web (Gauchat, 2018)

“HyperText Preprocessor” conocido por sus siglas **PHP** es otro tipo de lenguaje de programación que se lo considera de *código abierto* porque le permite al usuario desarrollar programas tecnológicos que tendrán una única función del lado del servidor web, con el objetivo de producir información dinámica que puede ser reconocida e interpretada por el lenguaje mencionado anteriormente y luego de esto poder ser presentado en el lado del cliente cuando el usuario realiza una solicitud de una página web. Con el pasar del tiempo, este lenguaje brinda aparte de las funciones operacionales, una personalización de código según el esquema que el desarrollador desee usar al momento de programar el código web. Es por esto por lo que hoy en día el PHP es utilizado por muchas aplicaciones consideradas importantes alrededor del mundo como Facebook, Wikipedia, Joomla, Moodle (Arias, 2017).

Otro lenguaje comúnmente usado es el **CSS** “Cascading Style Sheets” u “Hoja de Estilo en Cascada”, se lo considera uno de los lenguajes usado comúnmente para el diseño visual y llamativo que presentan las páginas web; entre sus funciones principales es que ofrece la posibilidad de separar la visualización de los elementos que tienen las aplicaciones web en diferentes

archivos; caso contrario se ve en las aplicaciones que han sido desarrolladas con HTML que comparten una misma hoja de estilo para así optimizar los recursos visuales; la cualidad de estos diferentes estilos que presenta una página web se las coloca en selectores de clase para referenciar a qué elementos se puede aplicar un estilo específico (Auquilla, y otros, 2018)

El **JavaScript** es uno de los lenguajes de programación más nuevos y modernos que funciona en cualquier tipo de navegador web; se lo puede programar ya sea por el lado del cliente (Front-End) o se lo puede programar por el lado del servidor (Back-End) para pedir información o datos que están en un repositorio, base de datos, etc. Adicional a esto ofrece un gran beneficio en el lenguaje móvil. El código fuente no necesita ser compilado para que los navegadores lo puedan entender o interpretar y como un punto muy importante es que ofrece una interacción visual con el usuario. Hoy en día existen muchas librerías prácticas de JavaScript que ayudan a los desarrolladores con objetivos puntuales, optimizando el tiempo de desarrollo (Cruz, 2015)

#### **2.2.4 Base de Datos**

Se considera una base de datos a un conjunto de datos o información específica que se encuentra relacionada entre sí y permite que los usuarios la manipulen según sus requerimientos y así poder ejecutar procesos tecnológicos que van a usar una transferencia masiva de datos en un tiempo óptimo. El almacenamiento que brinda una base de datos se diferencia al sistema convencional de archivos y se diferencia en (Camps Paré, y otros, 2005)

- Modelado de entidades
- Interrelación de entidades
- Normalización de datos
- Niveles de seguridad para la información de acceso de usuarios

## **2.3 Ámbito de Aplicación: Sistema canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.**

### **2.3.1 Historia de la televisión**

Desde la primera vez que se hizo una transmisión en Ecuador hasta que se pudo presentar un mejor contenido con mejor calidad mediante los servicios streaming con conexiones a internet, la televisión evolucionó de forma muy importante para conseguir impresionar a aquellos que ya habían comprado uno solo por la curiosidad de ver que era lo que proyectaba, así fue como las personas con el paso del tiempo se dieron cuenta de que se necesitaba estar un poco informados sobre las noticias del día a día e incluso algo para entretenerse en familia como el hecho de ver una película y mantener unida a las familias y amigos. Hoy en día ya no se ve mucho el uso de los televisores ya que ahora no se los necesita para acceder a la información que estos proyectan, debido a que la tecnología ha brindado grandes avances (Tejada, y otros, 2014)

### **2.3.2 Televisión universitaria**

El propósito principal de estar es crear y presentar al público contenido educativo que conlleve un enfoque cultural, creativo, didáctico y así crear una sociedad del conocimiento y por eso se transmite este contenido educativo por todos los medios y que así todos tengan acceso a este y no ofrecen tipos de publicidad pagada y comercial, para ofrecer más espacios informativos y educacionales; la televisión universitaria está principalmente enfocada en la innovación y la experimentación de nuevas formas de transmitir la información (Cabero Almenara, 2015)

### **2.3.3 Historia del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

El sistema de radio fusión y televisión empezó sus operaciones el 15 de diciembre del año 2006, a partir de obtener un espacio apropiado para la transmisión en la banda UHF cumpliendo todas las normas establecidas de la

resolución No 3654 – CONARTEL. El canal nace con los ideales de crear contenidos informativos que destaque el ámbito educativo sobre varios aspectos como la tecnología, cultura, arte y ciencia, enfocando a la audiencia a nuevas vías de conocimiento y aprendizaje, alejándose del ámbito comercial. Durante los años, el canal ha cambiado el propósito y las acciones de todas las áreas que lo conforman, sobre todo las áreas de operaciones y producción, dado que estas son muy importantes para que los procesos automatizados del canal obtengan las nuevas tecnologías para cumplir con sus objetivos (Bermeo Safadi, y otros, 2013)

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Este capítulo se compone inicialmente por el enfoque de este estudio, comenzando desde un concepto general desde su definición hasta el tipo de investigación adecuado para el presente trabajo de titulación. Esta metodología es complementada con todos los elementos importantes para realizar esta investigación. Es importante destacar que el presente capítulo también cuenta con la técnica utilizada para recolectar la información necesaria acerca del objeto de estudio, consiguiendo un análisis específico a raíz de los resultados obtenidos, los cuales posteriormente se convertirán en los elementos necesarios para el desarrollo de la tecnología. Finalmente, se describe la metodología de programación utilizada para el correcto desarrollo de la solución tecnológica planteada.

#### 3.1 Metodología de la investigación

Se dice que la metodología es “la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso” (Cortés Cortés , y otros, 2005).

Para empezar, es de suma importancia preguntarnos ¿Qué es la investigación científica?; según la definición de Pimienta y De la Orden (2017) es un proceso sistemático, el cual se basa en el estudio ya sea puntual o amplio de uno o más problemas, mediante la aplicación de metodológicas procedimentales y organizadas, basadas en enfoques que permiten la identificación de varios factores que podrían tener realización a una problemática y al mismo tiempo establecer posibles soluciones (p. 5).

Analizando el tema de manera profunda “la investigación científica busca la verdad, pero una verdad tentativa, probabilística y dependiente, atendiendo a los acontecimientos futuros” (Mendoza, 2012). Esto quiere decir, que la investigación científica, se analiza desde un punto más detallado con una

problemática específica, tomando en cuenta las variables que pueden formar parte de una problemática.

En un ambiente investigativo existen varios enfoques, los cuales son esenciales para poder definir el curso del proceso científico de una investigación, el cual permite establecer la correcta metodología para emplear y de qué forma se va a desarrollar con la información obtenida, para el estudio de un problema o de un caso. En el caso del tema a tratar en este proyecto, se utilizará un enfoque de investigación de tipo cualitativo.

Acerca del enfoque utilizado para tratar la problemática Bernal Torres, Urdaneta Silva, y Duitama Ochoa (2016) mencionan que:

La investigación cualitativa parte del supuesto de que el mundo social está constituido de significados y símbolos, compartidos de manera intersubjetiva, razón por lo cual su objetivo es la comprensión de esos significados y símbolos intersubjetivos tal como son expresados por las personas (p.73).

Finalmente, lo que se quiere decir es que el enfoque cualitativo permite el estudio de fenómenos por medio de la identificación e interpretación de sucesos y características que se relacionan a un problema, para la comprensión de su contexto.

Esta investigación es de tipo descriptiva porque según (Delgado, y otros, 2011), se define como un conjunto de técnicas o herramientas que se utilizan para describir objetos, situaciones y características, verificando la hipótesis que intervienen en el análisis de estos elementos. Para llevar una investigación descriptiva se debe delimitar el área del estudio para enfocarse en el problema a investigar.

El objetivo principal de la investigación descriptiva es realizar un preciso detalle del objeto a estudiar, destacando los atributos más importantes en un punto en el entorno en que se encuentra asociado. Estos elementos se obtienen por medio de técnicas que se encargan de recopilar la información como entrevistas, observaciones, encuestas; siendo fundamental un planteamiento limpio del problema principal de la investigación, consiguiendo

la creación de las hipótesis necesarias para de esta forma construir un buen camino hacia una investigación correcta (Malhotra, 2008).

En este estudio planteado, se utilizó la entrevista como técnica de recolección de información, la cual se dirigió al personal del área de operaciones y producción del canal de televisión de la UCSG. Para un mejor entendimiento de la importancia de esta técnica es importante preguntarse ¿Cómo la entrevista puede colaborar con el estudio de una problemática? (Díaz , y otros, 2013) definen que:

La entrevista es un recurso eficaz como técnica complementaria para el estudio de un caso, puesto que permite profundizar en la recopilación de información, mediante una conversación interpersonal entre un entrevistador y un entrevistado o informante, permitiendo comprender desde una perspectiva más detallada la naturaleza de una problemática (p.163).

Para un mejor entendimiento de la función de la entrevista en un proceso de investigación, se puede resumir o definir, que “no se trata únicamente, de hacer preguntas a una persona que posee el conocimiento para que nos lo transmita sino que se le va a pedir, también procesamiento y elaboración de las respuestas” (Hernández, 2014)

Las preguntas incluidas en la guía de entrevista aplicada fueron las siguientes:

- ¿Cuál es la función que ejerce dentro del canal?
- ¿Conoce la existencia de algún manual de políticas y procedimiento dentro del canal, donde le indique como realizar el registro de las actividades realizadas?
- ¿Cómo realiza dicho registro?
- ¿Considera que la implementación de asignación de actividades no planificadas para llevar un mejor control sobre estas actividades dentro del canal mejoraría en la organización de asignación de tareas y tiempos de respuesta? ¿Por qué?

## 3.2 Metodología de Desarrollo

“Scrum se basa en la teoría empírica de control de procesos, o empirismo. El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y toma decisiones basadas en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo. Tres pilares sostienen cada implementación del control empírico del proceso: transparencia, inspección y adaptación.” (Schwaber, y otros, 2017)

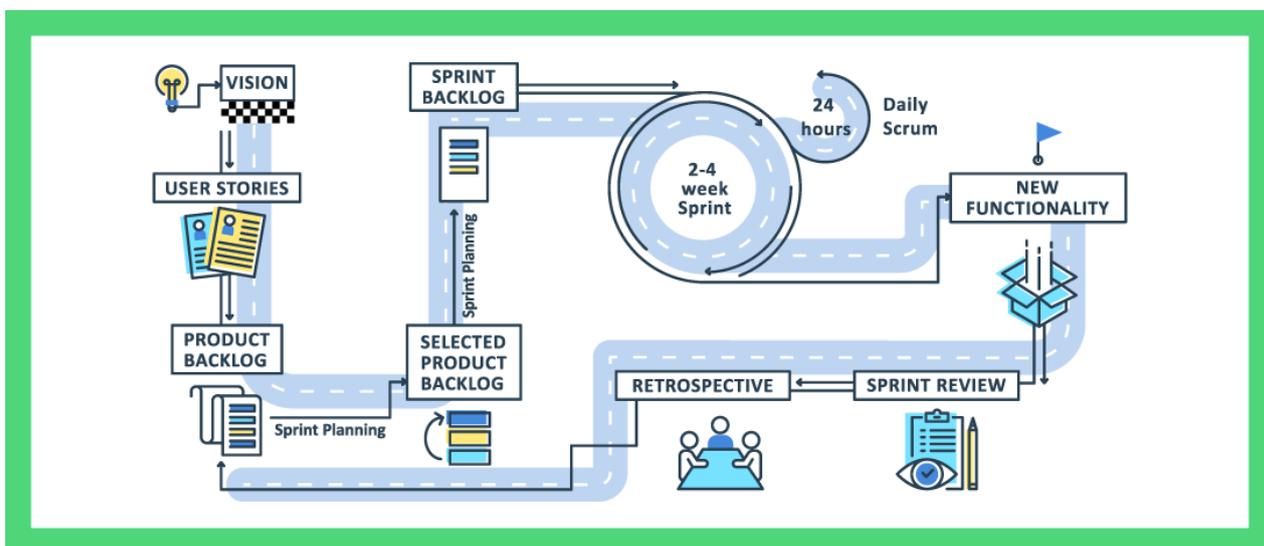


Figura 1. Proceso de la metodología agile Scrum

Es por eso por lo que se eligió Scrum, para tener un control por medio de Sprints (Revisiones a corto plazo, normalmente máximo mensualmente), con la finalidad de que se llegue al final con un proyecto limpio de problemas, ya que el usuario forma parte de las revisiones y así, se puede ir limpiando inconvenientes del aplicativo desde la raíz.

## 3.3 Análisis de resultados

Este análisis de resultado fue construido utilizando como base la información obtenida en las entrevistas realizadas a 5 personas que pertenecían a la institución de canal, radio y televisión de la UCSG,

específicamente en el área de producción, los cuales tenían los siguientes cargos: asistente técnico, diseñador gráfico y técnico de servidores. Con este análisis se pudo identificar los siguientes puntos importantes:

Dentro de los requerimientos se concluyó que es de vital importancia el manejo de los tiempos de respuesta de los reporteros en cuanto a la asignación de actividades no planificadas.

Es por esto por lo que una vez realizado el análisis de las entrevistas que se realizaron al personal del canal, radio y televisión de la UCSG, se encuentra claro el panorama en cuanto a los objetivos a cumplir con este proyecto pues con la ayuda del enfoque y metodología de investigación aplicada para la correcta recopilación de datos correspondiente al modelo que está estructurado dentro del canal. Por lo tanto, se pudo obtener información para saber cuáles son las funcionalidades con las que se puede mejorar el rendimiento de la plataforma web, las cuales serán la solución de la problemática establecida en el proceso de investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA Y DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA**

En este capítulo se detalla el desarrollo de la solución tecnológica propuesta y a su vez se presentan las herramientas utilizadas para la creación de los módulos para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

#### **4.1 Introducción**

Basado en las funciones que cumple el sistema de canal, radio y televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, y con el objetivo de ocuparse de las necesidades que conlleva la supervisión y control de las actividades repentinas, es decir actividades no planificadas, se han desarrollado tres módulos para complementar las funciones de la plataforma web, los cuales buscan brindar soluciones y optimizar los recursos existentes para de esta forma brindar mejores resultados dentro del área de producción y operaciones, como petición específica para organizar y agilizar los tiempos de respuesta del personal del canal hacia la asignación de actividades no planificadas.

Por lo tanto, el diseño de esta solución tecnológica cumplirá con la verificación y comprobación de las actividades repentinas, con la importancia de registrar los tiempos de respuesta que reflejen el tiempo en el que se concluyeron estas actividades. De igual manera estos módulos brindarán una facilidad para encontrar el personal disponible para poder realizar las actividades que no han sido planificadas con anticipación.

#### **4.2 Objetivo**

Facilitar la planificación, registro y control de las actividades no planificadas que se van presentando diariamente dentro de las áreas de producción y operaciones del sistema canal, radio y televisión de la

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, permitiendo optimizar el tiempo y manejar de una manera adecuada y eficaz los recursos disponibles.

### **4.3 Responsables**

El director de operaciones Ing. César Moreno, responsable de la administración general de la plataforma y desarrollo de proyectos y el PHD. Mgs. Ab. Alberto Franco, director general del canal de la universidad, son los responsables de la autorización para el uso y administración de la plataforma web para el control, seguimiento y asignación de las actividades no planificadas.

Los supervisores de las áreas de producción y operaciones son los encargados de la asignación de actividades no planificadas y del registro de estas.

### **4.4 Descripción de la plataforma web**

La composición de esta solución tecnológica está bajo la arquitectura que forma parte del desarrollo web, pues la parte de automatización de procesos por medio de funciones del back-end se desarrolla utilizando el framework de PHP y Laravel, el cual es un Web Open Source. De esta misma forma, la parte visual y la interfaz gráfica fueron diseñadas utilizando Bootstrap, el cual se encarga de organizar los elementos web por medio de estilos CSS que comprende el front-end, brindando tablas de contenido con estilos y formatos para que el usuario cuente con una mejor experiencia visual.

#### **4.4.1 Herramientas Tecnológicas**

El apartado tecnológico para el desarrollo de los módulos propuestos para el aplicativo web es desarrollado con herramientas esenciales dentro de un ambiente web, pues permite presentar un software con características positivas que brindan facilidades al usuario, ayudando a la mejora del análisis, desarrollo e implementación que intervienen en la creación de un software (Ríos, y otros, 2017).

El mercado de desarrollo de software en la actualidad está liderado por las aplicaciones web, pues tienen una excelente recepción por parte de los usuarios, dándoles una experiencia muy buena y estable al momento de realizar varias acciones dentro de un explorador web; el valor de calidad que generan las aplicaciones web depende de los objetivos que planteen los modelos de negocio, una de las características que sobresalen en el desarrollo web es el énfasis en el diseño, pues el programador puede elegir un esquema a su gusto, implementando un sin número de librerías para de esta forma realizar un aplicativo web robusto en el apartado de seguridad y eficiente en el apartado funcional (Ríos, y otros, 2016). En la actualidad, el desarrollo web ha cambiado la visión externa acerca de la programación de aplicaciones, pues deja a un lado las aplicaciones de escritorio, las cuales se limitan a un solo ambiente, dependiendo de las robustas librerías para su correcta ejecución.

Analizando los lenguajes que se encuentran dentro de las diez primeras posiciones en el ranking que realizó (Bulusu, y otros, 2018), HTML fue el elegido para el apartado de diseño Front-End, el cual clasifica los elementos web por medio de etiquetas, para conseguir un estilo visual atractivo para el usuario se eligió CSS, para las rápidas interacciones JavaScript ya que con este se evita las sobrecargas de peticiones al servidor donde los procesos operacionales son ejecutados.

En el caso del Back-End, que es donde se realizan el conjunto de procedimientos lógicos de una plataforma web, se presenta la siguiente tabla que cuenta con las características de los lenguajes más importantes para la codificación de un sistema.

**Tabla 3**

Cuadro de comparación de los lenguajes de programación PHP, JAVA, PYTHON y RUBY.

**Tabla 3**

Cuadro de comparación de los lenguajes de programación PHP, Java, Python y Ruby.

Concepto	PHP	Java	Python	Ruby
Costo de servidor	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Sintaxis de lenguaje base	C + C++	C + C++	C + C++	Perl, Smalltalk, Eiffel, Ada y Lisp
Sistemas operativos	Linux o Windows	Linux o Windows	Linux o Windows	Linux o Windows
Servidor	Apache, NGINX	Apache, Tomcat y Glassfish	Apache, compilador propio	Apache, compilador propio
Empresa	The PHP Group (Open source)	Oracle (Open source)	Python software foundation (Open source)	Ruby Group (Open source)
Base de datos	MySQL	Oracle, MySQL	MySQL, PostgreSQL	MySQL, PostgreSQL
Propósito	Generar dinámicamente páginas web	Generar dinámicamente páginas web	Enfatiza la productividad y la lectura fácil de código	Código “divertido” y fácil de modificar por parte del desarrollador
Ambiente de desarrollo	Herramientas Open Source	Herramientas Open Source	Herramientas Open Source	Herramientas Open Source

Nota: Información adaptada de (Pardo, y otros, 2018)

Según la descripción de los lenguajes en la Tabla 3, se tomó la decisión de que se desarrollará utilizando PHP, puesto que este lenguaje es uno de los más importantes para el desarrollo web, ya que al pasar el tiempo el aprendizaje de este se ha adaptado a la modalidad de desarrollo agile, dándole mayor versatilidad al momento de desarrollar un sistema web. Este lenguaje de programación cuenta con la ayuda de frameworks o librerías de desarrollo, siendo Laravel la más destacada, ya que cuenta con una fácil forma de generar e implementar el código y brindando de esta forma, una

óptima estabilidad en lo que a recursos respecta y una excelente documentación para el aprendizaje.

#### **4.4.2 Laravel**

Este framework es de código abierto, el cual permite desarrollar aplicativos webs utilizando el esquema MVC (Modelo-Vista-Controlador), el cual permite que el ambiente de desarrollo sea de fácil organización. Laravel destaca sobre los demás frameworks web porque permite desarrollar de una manera des complicada y rápida gracias a las librerías con las que cuenta y su manual de usuario de fácil entendimiento. Es importante destacar que cuenta con un soporte sencillo a los desarrolladores, para que estos puedan desarrollar su código de la mejor manera y mejorar la interacción de las tareas que se asignan en el aplicativo web con un tiempo de respuesta más que óptimo (Stauffer, 2016).

Se realizó la selección de este framework para el desarrollo de la solución tecnológica después de haber investigado los diferentes frameworks más utilizados en lo que respecta al desarrollo de aplicativos webs. En la siguiente tabla se muestra cada una de las características y las respectivas ventajas basándose en el objetivo de la aplicación que se va a crear. Laravel cumple netamente con los requisitos establecidos, ya que esta solución tecnológica necesita ser un sistema de rápido proceso de información al momento de llamarla a la base de datos. Entonces, para el desarrollo de estos módulos para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se utilizó Laravel versión 5.7.

**Tabla 4**

Ventajas y características que ofrecen los variados frameworks web.

<b>Nombre</b>	<b>Características</b>	<b>Ventajas</b>
<b>CodeIgniter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema basado en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador</li> <li>• Extremadamente peso ligero</li> <li>• Active Record para interactuar con la base de datos</li> <li>• Compatibilidad con varias de bases de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación completa</li> <li>• Tiene un buen rendimiento</li> <li>• Codificación Simple</li> </ul>
<b>Yii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función MultiPHP</li> <li>• Fácil Integración con JQuery y Ajax</li> <li>• Sistema basado en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil Aprendizaje</li> <li>• Soporte de usuario mediante Foro</li> </ul>
<b>Symfony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran variedad de plugins y complementos</li> <li>• Integración con AJAX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil instalación</li> <li>• Compatibilidad multiplataforma</li> <li>• Se puede integrar con múltiples librerías</li> </ul>
<b>Laravel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador de extensiones</li> <li>• Compatibilidad con varias bases de datos</li> <li>• Protección de datos mediante tokens y CSRF</li> <li>• Integración de modelos ORM para una fácil manipulación de los registros de las bases de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeo objeto-relacional</li> <li>• Amplia y detallada documentación</li> <li>• Tiene una gran comunidad de usuarios</li> <li>• Optimo rendimiento para el procesamiento de la información</li> <li>• Pruebas Unitarias</li> <li>• Actualización de paquetes esenciales mediante Composer</li> </ul>

Nota: Información adaptada de (Sierra, y otros, 2017)

#### 4.4.3 MySQL Database

Existe un flujo de datos entre la operatividad de procesos y los datos existentes en un almacenamiento de información, el cual tiene que ser considerado con mucha importancia para la seguridad de los registros ingresados dentro del sistema de gestión de las bases de datos relacionales (SGBDR). Es por esto por lo que se eligió MySQL Database, puesto que permite insertar la información convertida en registros en las variadas tablas,

indexadas por sus respectivas claves foráneas para así brindar un rápido acceso. Según (Natsys, 2014) este gestor de base de datos relacional es uno de los más destacados en los servidores web que se localizan dentro de internet, siendo una de sus características más sobresalientes e importantes la facilidad de implementación que esta tiene, ya que forma parte del código Open Source y es funcional en varias plataformas, catalogándose como una de las base de datos más utilizadas en el desarrollo de aplicativos web. Cabe recalcar que MySQL puede relacionarse de manera sencilla con Laravel pues en sus configuraciones ya predeterminadas, se puede encontrar los drivers que se necesitan para la conexión entre ambas. Por lo tanto, para que esta elección se efectuara se analizó las ventajas y desventajas que esta posee como gestor de base de datos relacionales.

**Tabla 5**

Ventajas y desventajas de MySQL.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquema Cliente/Servidor</li> <li>• Fácil de configurar</li> <li>• Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador</li> <li>• Dispone de API's para lenguajes como PHP, C++, JAVA, PERL)</li> <li>• Gran Compatibilidad entre sistemas</li> <li>• Gestión de usuarios y contraseñas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No posee triggers reduciendo el rendimiento de la base de datos</li> <li>• Baja integridad de datos</li> <li>• Alto consumo de recursos cuando se ejecutan subconsultas</li> </ul>

Nota: Información tomada de (Natsys, 2014).

#### 4.4.4 Control de versiones GIT

Es imprescindible para el diseño de la planificación del desarrollo de un aplicativo tecnológico contar con una buena organización y seguimiento de cada actualización que este aplique. Por lo tanto, actualmente existe un software que se encarga de controlar todos los cambios que puede llegar a tener un fichero informático, el cual se denomina sistema gestor de versiones que permite al usuario subir o guardar los estados de los archivos en cuanto se realice una modificación y de esta forma poder recuperarla cuando se la

necesite (Git). Es por esto por lo que para llevar el control del código implementado se utilizó GIT, el cual es un software Open Source que maneja el control de las versiones de una manera rápida y permite controlar el estado de cada uno de los archivos que forman parte de la solución tecnológica, almacenándolo todo dentro de un mismo repositorio.

app	Mejoras opción de Horarios y Actividades sin Planificación - envío de...	11 days ago
bootstrap	Repositorio Inicial	7 months ago
config	Mejoras opción de Horarios y Actividades sin Planificación - envío de...	11 days ago
database	Deploy Heroku	25 days ago
public	Mejoras opción de Horarios y Actividades sin Planificación - envío de...	11 days ago
resources	Mejoras opción de Horarios y Actividades sin Planificación - envío de...	11 days ago
routes	Desarrollo de módulo Ingreso de Horarios x Recursos (CRUD)	19 days ago
storage	Repositorio Inicial	7 months ago
tests	Repositorio Inicial	7 months ago
.editorconfig	Repositorio Inicial	7 months ago
.env.example	Repositorio Inicial	7 months ago
.gitattributes	Repositorio Inicial	7 months ago
.gitignore	Repositorio Inicial	7 months ago
actividades.sql	Mejoras opción de Horarios y Actividades sin Planificación - envío de...	11 days ago
artisan	Repositorio Inicial	7 months ago
composer.json	Librerías para ejecutar pdf wrapper	5 months ago
composer.lock	Librerías para ejecutar pdf wrapper	5 months ago
package.json	Repositorio Inicial	7 months ago
phpunit.xml	Repositorio Inicial	7 months ago
server.php	Repositorio Inicial	7 months ago
webpack.mix.js	Repositorio Inicial	7 months ago

Figura 2. Estructura de la solución tecnológica del aplicativo web dentro de un repositorio GIT.

#### 4.4.5 Sketch inicial de la solución tecnológica (módulos propuestos)

Para comenzar con la planificación de la solución tecnológica se realizó un sketch, el cual será el punto de partida en cuanto a interfaz gráfica del aplicativo web se refiere cumpliendo el estándar con el que ya cuenta el aplicativo web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Para el diseño de este bosquejo se utilizó una herramienta en

línea la cual se llama “Invision” y permitió realizar dibujos de lo que fueron los prototipos utilizados para el diseño final del aplicativo.

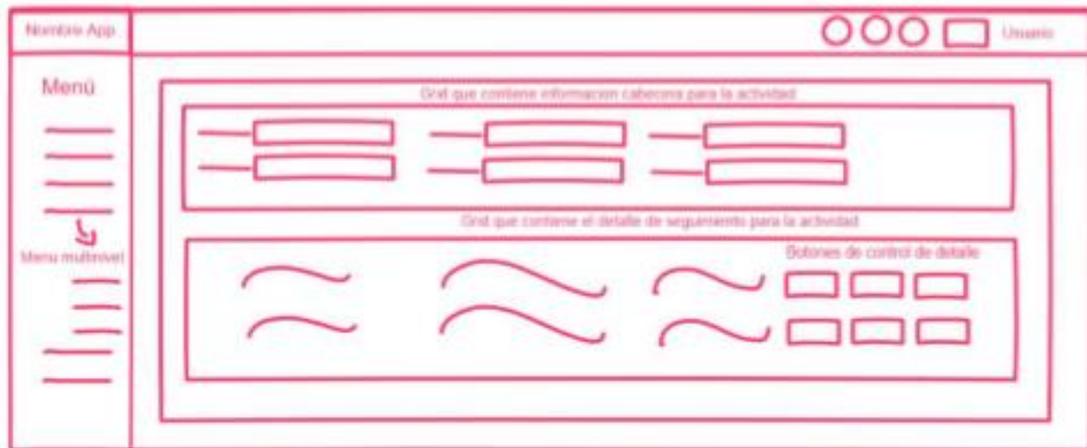


Figura 3. Sketch diseñado para el apartado grafico del aplicativo web

Una vez que el director de operaciones del canal, radio y televisión de la UCSG aprobó el diseño a aplicar en el aplicativo web, se empezó a diseñar la funcionalidad de los módulos propuestos.



#### 4.4.7 Módulo de registro de actividades sin planificación

En este módulo se puede ingresar o registrar las actividades que aparecen sin previo aviso, es decir sin planificación. Para poder realizar una asignación de estas actividades sin planificación se validan varios puntos; uno de ellos es que el recurso a quien se le va a asignar esta repentina tarea no debe tener ningún tipo de tarea anteriormente planificada. El aplicativo validará si existe otra tarea ya asignada a la misma hora de la tarea sin planificación que se desea ingresar, una vez que la validación sea correcta, se podrá registrar dicha actividad. Una vez registrada la actividad, llegará una notificación vía email al responsable de esta.

UCSGTV César Abel Moreno Redobán

Inicio / Actividades sin Planificación

Completo Registro creado correctamente

Actividades sin Planificación

+ NUEVO

Mostrar 10 Registros búsqueda:

	1.	Nombre	1.	Responsable	1.	Duración	1.	Fecha Inicio	1.	Fecha Fin	1.
		Actividad		César Abel Moreno Redobán		1 Semana		2019-07-22 18:39:41		2019-07-29 18:39:41	
		Toma de camara		César Abel Moreno Redobán		1 Día		2019-07-26 11:46:35		2019-07-27 11:46:35	
		Toma de camara		César Abel Moreno Redobán		3 Día		2019-08-19 19:11:34		2019-08-22 19:11:34	

Mostrando 1 a 3 de 3 registros

Previo 1 Sigue

Figura 4. Pantalla de asignación de actividades sin previa planificación.

#### 4.4.8 Módulo de asignación de actividades diarias

Este módulo permite realizar una asignación de actividades durante el día a los recursos, donde se podrá ingresar el tipo de la actividad a ejecutar, lugar, descripción y fecha. Estas actividades se irán cargando en un recuadro donde se muestra la hora en la que el recurso tiene que realizar su actividad. Una vez asignada la actividad, esta será notificada al recurso vía mail.

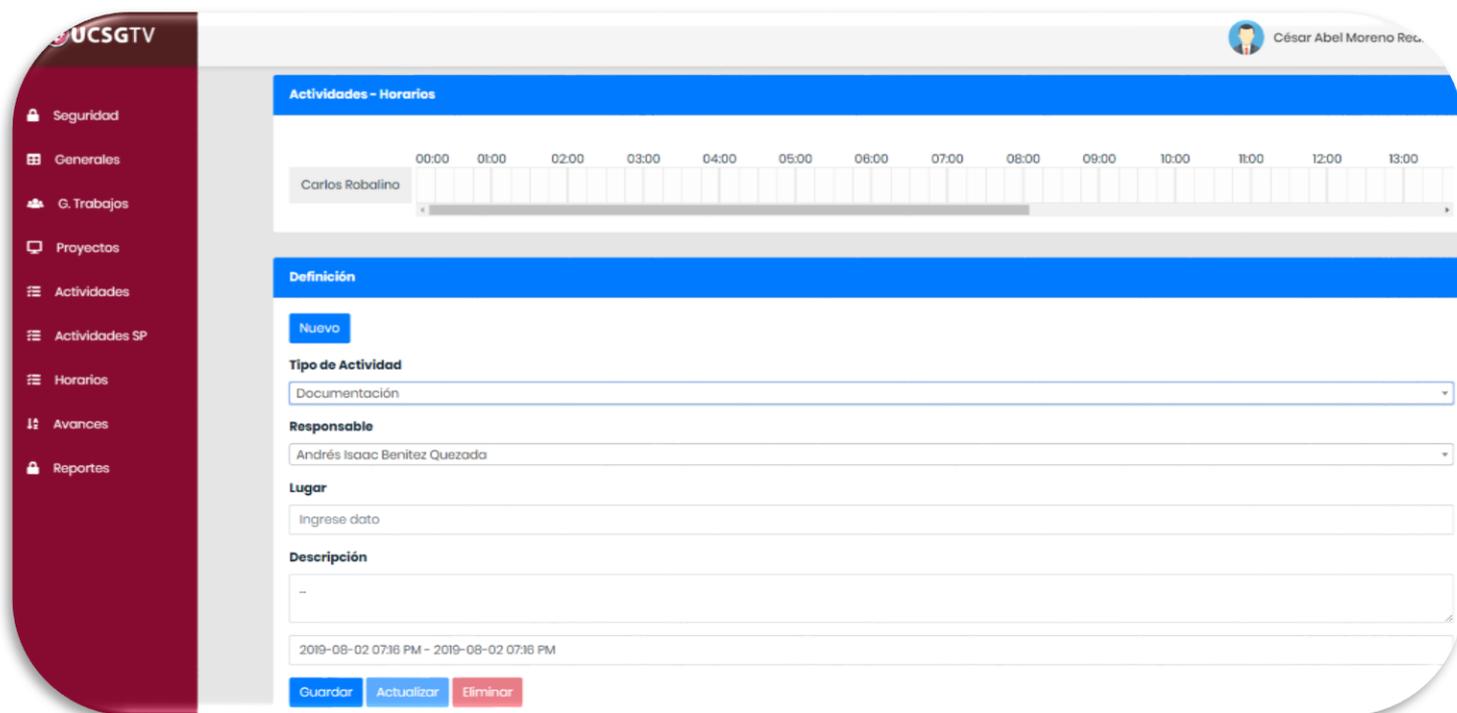


Figura 5. Pantalla de asignación de actividades diarias a recursos.

Como se puede ver, en el recuadro superior de este módulo se mostrarán los recursos que contienen tareas asignadas y la hora en la que debe empezar a ejecutar esta.

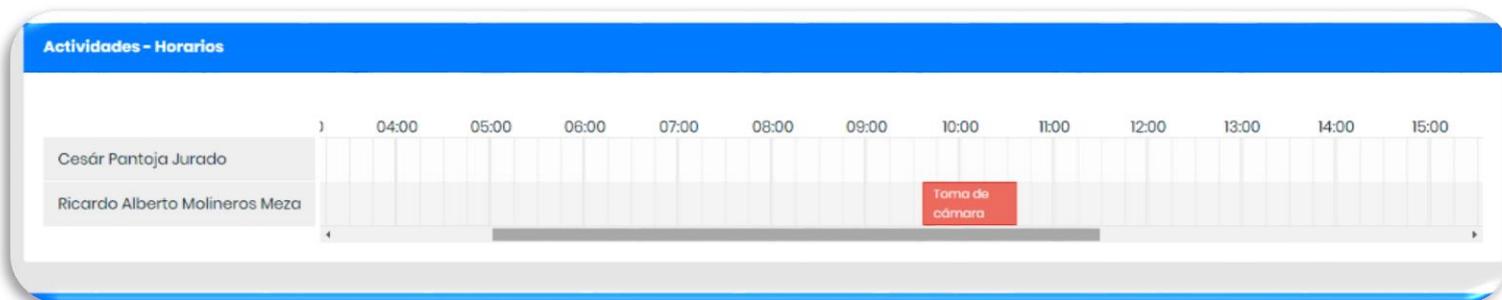


Figura 6. Pantalla de asignación de actividades diarias a recursos.

#### 4.4.9 Módulo de reportes

Este módulo permite obtener un reporte del estado de desarrollo en el que se encuentran las tareas que tiene asignada cada uno de los recursos pertenecientes al canal, radio y televisión UCSG. Cuenta con el particular funcionamiento de realizar un filtro para sacar información seleccionada de las

tareas asignadas a los recursos determinados; los tipos de filtros que se pueden aplicar son los siguientes:

- Fecha
- Nombre del recurso
- Estado de la actividad.

The image shows a filter interface with three main sections: 'Fecha', 'Usuario', and 'Estado'. Each section has a blue header and a white input area. The 'Fecha' section contains a date range '08/25/2019 - 08/25/2019'. The 'Usuario' section contains a dropdown menu with the text 'Ingrese Dato'. The 'Estado' section contains a dropdown menu with the text 'Todos'.

Figura 7. Filtros aplicables para búsqueda de actividades.

Con el filtro fecha se puede obtener la información detallada de las tareas que hayan sido asignadas dentro de la fecha aplicada. El filtro que contiene los nombres de los recursos permite realizar una búsqueda de las actividades por medio del nombre y, por último, el filtro estado permite realizar una búsqueda por medio del estado en el que se encuentra la actividad, siendo estos definidos como: En proceso, Finalizado y Terminada.

The image shows the search results interface. It includes the same filter sections as Figure 7, but with the 'Usuario' dropdown set to 'Ricardo Alberto Molineros Meza'. Below the filters are two buttons: 'Consultar' (green) and 'Imprimir' (blue). Below the buttons is a 'Mostrar' section with a dropdown set to '10' and the text 'Registros'. To the right is a search box labeled 'búsqueda:'. Below this is a table with the following data:

Estado	Nombre	Responsable	Descripción	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin
<b>En progreso</b>	Toma de cámara	Ricardo Alberto Molineros Meza	Toma de cámara	3 Hora(s)	2019-08-25 15:01:00	2019-08-25 18:01:00

Figura 8. Resultado de la búsqueda por filtro "Usuario".

#### 4.4.10 Manejo de controladores

La lógica funcional y operativa de cualquier sistema o proyecto web desarrollado con PHP se maneja por medio de controladores. Estos controladores destacan en la programación orientada a objetos, es por esto que los controladores son las clases hijas que se extienden de lo que se le llama Controller, el cual es la clase padre, el mismo que hereda las librerías y paquetes necesarios para que las peticiones del protocolo HTTP tengan los permisos necesarios, brindando y enviando la información con la ayuda de las rutas, las cuales son las encargadas de ejecutar las peticiones básicas del protocolo HTTP, que se definen por los conocidos métodos GET y POST.

En el caso del framework Laravel, se crea por defecto un archivo php el cual es denominado "web.php", el mismo que contiene las rutas web definidas para que el aplicativo pueda utilizarlas sin problema. Estas rutas se agrupan dependiendo el método que se utilice. Por ejemplo: para la definición de una ruta web del método GET, el código para definirlo es `Route::get('nombre-de-ruta-', 'nombre-del-metodo@nombre-del-controlador')`. De esta misma forma se define el método POST, el cual sería: `Route::post('nombre-de-ruta', 'nombre-del-metodo@nombre-del-controlador')`.

En conclusión, por medio de las rutas podemos enviar información que se ingresa desde el formulario web, el cual llega a una función o método desarrollado dentro de un controlador. Los métodos de los controladores agrupan las líneas de programación para posteriormente ejecutar las operaciones.

#### 4.4.11 Implementación

Para realizar la implementación de un software se debe cumplir con ciertos requisitos que debe poseer un sitio web, para que de esta forma la solución tecnológica desarrollada con el framework Laravel 5.7 pueda desplegar su funcionamiento de la mejor manera en producción. Los requisitos son los siguientes:

- Servidor web Apache O Ngix
- PHP versión mayor o igual a 7.1.3

- Composer (controlador de paquetes y librerías PHP).
- Extensión PDO PHP.
- Extensión Open SSL PHP
- GIT

Cabe recalcar que el sistema canal, radio y televisión de la universidad Católica Santiago de Guayaquil cuenta con un *hosting* virtual que se encuentra alojado en la nube, el cual se adquiere solamente a través de un proveedor externo. Contiene también un servidor web con características (PHP, MySQL, Servidor para correos electrónicos) para de esta forma permitir alojar sitios web. Este *hosting* es administrado por medio de un panel de control.

Entonces, el *hosting* debe cumplir con los requisitos anteriormente establecidos para la plataforma web; en caso de no ser así, se comunicará al director de operaciones para la instalación o actualización de estos.

Una vez que se haya efectuado la verificación de los requisitos iniciales, se comienza a instalar las actualizaciones de la plataforma web.

Para finalizar esta actualización de la plataforma web, se debe revisar que esta funcione perfectamente y sin ningún problema, accediendo con el subdominio creado y visualizar cada uno de los módulos que esta plataforma web contiene.

## **CONCLUSIONES**

Durante el levantamiento de información juntamente con los funcionarios del canal de televisión de la UCSG, mediante la utilización de instrumentos de investigación como la entrevista, permitió obtener una explicación detallada por parte del personal donde se evidenciaron problemas que limitan el proceso de asignación de actividades tales como disposiciones verbales, utilización de email, mensajes vía teléfono celular, sin considerar la emergencia y la oportunidad.

Con el análisis de las actividades imprevistas se pudo identificar las características comunes que permitieron diseñar módulos importantes como es la asignación de actividades planificadas y sin planificar, reporteria del cumplimiento de actividades, la identificación de permisos y roles de usuarios.

Las actividades existentes y los módulos identificados como parte de la solución del problema de comunicación del canal, radio y televisión UCSG fueron incorporadas en la plataforma web, utilizando el framework Laravel y siguiendo los estándares establecidos a través de la cual se tiene un mejor control de las planificaciones y optimiza eficientemente los tiempos de responsabilidades permitiendo una mejora sustancial en las gestiones.

## **RECOMENDACIONES**

Los usuarios que se encargaran de llevar a cabo estos procesos dentro de la plataforma web deben ser correctamente capacitados para evitar futuras inconsistencias o fallos en un futuro dentro del proceso operacional de la plataforma web.

Se debe desarrollar un aplicativo móvil para que de esta forma se pueda tener un control mucho más puntual sobre el cumplimiento de las tareas asignadas a los recursos y que también se tenga garantía de que las notificaciones por cada tarea asignada lleguen a su destino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, M. Á. 2017. *Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2a Edición*. s.l. : IT campus Academy, 2017.
- Aquilla, G. y José, M. 2018. *Diseño metodológico para el desarrollo de interfaces gráficas en páginas web utilizando los lenguajes HTML 5 y CSS 3*. 2018.
- Bermeo Safadi, S. L. y Macías Cedeño, C. V. 2013. *Estudio sobre la organización y el funcionamiento en las áreas de producción y operaciones del canal educativo UCSG televisión: propuesta de un plan de mejoras*. 2013.
- Bernal Torres, C. A., Urdaneta Silva, G. A. y Duitama Ochoa, C. F. 2016. *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá : s.n., 2016.
- Bulusu, S. C. y P. 2018. *Interactive: The Top Programming Languages 2018*. 2018.
- Cabero Almenara, J. 2015. *Aportes de la televisión universitaria a las industrias culturales y creativas en Iberoamérica*. 2015.
- Camps Paré, R. y Universitat Oberta de Catalunya. 2005. *Bases de datos*. Barcelona : s.n., 2005.
- Cortés Cortés , Manuel E. y Iglesias León, Miriam. 2005. *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Ciudad del Carmen : s.n., 2005.
- Cruz, H. A. 2015. *Implementación de aplicaciones isomórficas con Javascript*. 2015.
- Delgado, S. C., Marín, B. M. y Sánchez , J. L. R. 2011. *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales de la salud*. s.l. : Pirámide, 2011.

- Díaz , L., y otros. 2013. *La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación Médica*. 2013. págs. 162-167.
- García-Holgado, A. y García-Peñalvo, F. J. 2018. *Concepto de Ingeniería del Software*. 2018.
- Gauchat, J. D. 2018. *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. s.l. : Marcombo, 2018.
- Git. Git - Acerca del control de versiones. [En línea] <https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Acerca-del-control-de-versiones>.
- Hernández, R. 2014. *La investigación cualitativa a través de entrevistas*. Universidad Internacional de la Rioja. 2014.
- Malhotra, N. K. 2008. *Investigación de mercados: un enfoque práctico*. México : s.n., 2008.
- Mathai, M. K., Venugopal, R. y Abraham D., J. T. 2015. *Software Engineering Process in Web Application Development*. 2015. Vol. 5.
- Mathai, Manju K, Venugopal, Rakhi y Abraham, John T. 2015. *Software Engineering Process in Web Application Development*. 2015.
- Mendoza, J. 2012. *METODOLOGÍA PARA INVESTIGACIONES DE ALTO IMPACTO EN LAS CIENCIAS SOCIALES*. Madrid : s.n., 2012.
- Natsys. 2014. *Todo sobre MySQL: Libro ideal para ingresar en el mundo de la base de datos MYSQL*. 2014.
- Nava, L. F. 2012. *La comunicación y la negociación como herramientas estratégicas en la gestión de las relaciones públicas*. s.l. : Quórum Académico, 2012. págs. 296-314.
- Pardo, M. R. V., y otros. 2018. *Comparación de tendencias tecnológicas en aplicaciones web*. 2018. págs. 28-29.

Ríos, J. R. M., y otros. 2017. *Estado del arte: Metodologías de desarrollo en aplicaciones web*. 2017.

Ríos, J. R. M., y otros. 2017. *Estado del arte: Metodologías de desarrollo en aplicaciones web*. 2017.

Ríos, J. R. M., y otros. 2016. *Evaluación de los Frameworks en el Desarrollo de Aplicaciones Web con Python*. 2016. págs. 201-207.

Schwaber, Ken y Shutherland, Jeff. 2017. *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. 2017.

Sierra, F., y otros. 2017. *Estudio y análisis de los framework en php basados en el modelo vista controlador para el desarrollo de software orientado a la web*. s.l. : Revista Investigación y Desarrollo en TIC, 2017.

Stauffer, M. 2016. *Laravel: Up and Running: A Framework for Building Modern PHP Apps*. s.l. : O'Reilly Media, Inc., 2016.

Tejada, T. y Carolina, A. 2014. *Técnicas y procesos operativos para la televisión. Manual normativo para el departamento de Operaciones, Ingeniería y Radiofrecuencia en Teleamazonas*. 2014.

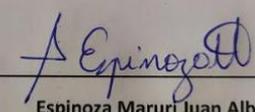
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Espinoza Maruri, Juan Alberto**, con C.C: # 0931821896 autor del trabajo de titulación: **Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de Septiembre de 2019

f.   
Espinoza Maruri Juan Alberto

C.C: 0931821896

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Diseño e implementación de módulos para el registro de actividades sin planificación y asignación de personal para la plataforma web del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.	
<b>AUTOR:</b>	Espinoza Maruri Juan Alberto	
<b>TUTOR</b>	Lenin Freire Cobo	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ingeniería	
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales	
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Sistemas Computacionales	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de Septiembre de 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b> 52
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Sistemas de información, desarrollo de sistemas informáticos	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	gestión de tareas, desarrollo web, framework, gestión organizacional	
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras): Con la finalidad de recopilar información suficiente para desarrollar e implementar los módulos en la plataforma web para llevar el control de las actividades no planificadas, asignación de actividades de jornadas diarias y reporterías que se realizan en el sistema del canal, radio y televisión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se analiza la gestión de tareas y comunicación estratégica entre la comunidad universitaria, para lo cual se aplicó una investigación de enfoque cualitativo de tipo descriptiva siendo esta la base de los módulos propuestos para la plataforma web. Se procedió a realizar la técnica de la entrevista puesto que se consideró adecuada para recopilar la información relacionada con el tema en cuestión; el grupo de informantes estaba compuesto por el personal de los departamentos de operaciones y producción. Una vez analizada la información obtenida por medio de las entrevistas, se concluyó que los empleados utilizan medios manuales para el seguimiento y supervisión de las actividades, para esto se realizó el levantamiento de información del proceso lo cual ayudó para determinar las necesidades funcionales con el propósito de realizar un análisis y diseño de esos requerimientos y pasar a la construcción y automatización esquema de registro de actividades no planificadas, actividades diarias y reportes utilizados en la plataforma web, con el objetivo de optimizar el tiempo y controlar la ejecución de estas tareas. También se realizó un estudio de la aplicación que controla las actividades planificadas, porque el trabajo se realiza en esta aplicación, de tal manera que la unidad de canal, radio y televisión de la UCSG tenga una misma aplicación que controle la asignación de actividades no planificadas de la unidad.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-982419696	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:albertopl20095@gmail.com">albertopl20095@gmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Toala Quimí, Edison José	
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2202763, ext. 1025	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:edison.toala@cu.ucsg.edu.ec">edison.toala@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		