

**UNIVERSIDAD “GERARDO BARRIOS”
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**



**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE GEO LOCALIZACIÓN DE
RUTAS TURÍSTICAS DE LA ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR.**

INGA. MARLENE ELIZABETH AGUILAR NAVARRO

LIC. RONALD ALEXIS MARTINEZ

MACI. LIC. WILLIAM RENE VILLEGAS BENITEZ

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A. 2013

CONTENIDO

	Pág.
1. ANTECEDENTES.....	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
3. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	6
4. JUSTIFICACIÓN.....	7
5. OBJETIVOS.....	8
1. Objetivo General:.....	8
2. Objetivos Específicos:.....	8
6. RESULTADOS ESPERADOS.....	9
7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	9
1. Alcances:.....	9
2. Limitaciones.....	9
8. MARCO CONCEPTUAL.....	10
9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
10. CREACIÓN DE LA APLICACIÓN.....	17
Fase I Diseño de requerimientos.....	18
Fase II Diseño de Componentes.....	21
Fase III pruebas.....	23
11. Presentación de Resultados.....	30
12. Conclusiones y Recomendaciones.....	36
12.1 Conclusiones.....	36
12.2 Recomendaciones:.....	37
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
14. ANEXOS.....	41
Anexo número 1.....
Anexo número 2:.....
Anexo número 3.....
Manual del administrador:.....

1. ANTECEDENTES

La geo localización es un término tecnológico ligado con la modernidad que se utiliza para determinar ubicaciones geográficas automáticamente. También se le conoce como geo localización y su significado implica la localización o ubicación de un objeto a través de un determinado sistema de coordenadas.

Otros autores y estudiosos citan a la geo localización como un neologismo (nueva forma) que refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto en el espacio (representado a través de un punto, un vector, un área y volumen específico) en un sistema de coordenadas y data determinado. Este proceso es utilizado frecuentemente en los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

La geo localización, en primer lugar, posee una definición tecno científica, aplicada a la existencia de los objetos en un espacio físico, por medio del establecimiento de relaciones entre las imágenes vectoriales sobre una proyección geográfica o sistema de coordenadas.

Por ello la geo localización se convierte en central para los modelados de datos realizados por los SIG.

Los sistemas de información geográfica (**SIG**), son un conjunto organizado de hardware y software, más datos geográficos, que se encuentra diseñado especialmente para capturar, almacenar, manipular y analizar en todas sus posibles formas la información geográfica referenciada, con la clara misión de resolver problemas de gestión y planificación.

ORIGEN, EVOLUCIÓN Y PRINCIPIOS

El origen de la geo localización es reciente sin embargo unos siglos atrás, algunos pensadores y científicos trataron de explicar la situación y ubicación geográfica por medio de proyecciones cartográficas ya sean cartas de navegación, mapas y planos; además el hecho de expresar el espacio territorial mediante coordenadas tanto espaciales como geográficas (latitud, longitud, altura)

El estudio y la difusión de la geo localización ha crecido en los últimos años pero una de las deficiencias de las que padece es la de los datos. No hay muchos estudios ni datos que avalen el crecimiento de la geo localización. Existen dos sistemas de coordenadas: el sistema origen y el sistema destino. El proceso de la geo localización es determinado con una relación de posiciones entre elementos espaciales entre ambos sistemas, de tal manera que, conociendo la posición en uno de los sistemas de coordenadas es posible obtener la posición homóloga en el otro sistema.

El uso de herramientas como Google Earth ha implicado un salto cualitativo en cuanto a geo localización. Ya no se trata solamente de datos geográficos limitados a los especialistas de las ciencias geográficas y Sistemas de Información Geográfica. Ahora la geo localización tiene un impacto sociológico puesto que se realiza sobre todos los contenidos sociales presentes en el mundo. Lo anterior explica que cualquier persona puede conocer la ubicación data geográfica de algo. Del mismo modo, la masificación y evolución constante de la geo localización se ha visto impulsada por el uso mashups en sitios Web 2.0, permitiendo la localización de contenidos digitales (vídeo, noticias, modelados 3D, etc.)

APLICACIONES

Existen varias alternativas para conocer nuestra geo localización, ya sea de la manera tradicional o a través de dispositivos móviles. Estos dispositivos móviles poseen una gran ventaja, su portabilidad con nosotros mismos nos permite descubrir la geo localización.

Entre esos dispositivos se conocen los smartphones (teléfonos inteligentes) y teléfonos de alta gama que cuentan con funciones especializadas, incluso traen incluidos otros componentes integrados como los receptores de GPS (Global Positioning System), los cuales gracias a la red de satélites que rodea al planeta podrán ubicarnos en cualquier lugar del globo terráqueo en el cual nos encontremos.

Otra opción, para aquellos que no poseen celulares como los anteriormente mencionados, es la herramienta llamada Google Earth, que consiste en un programa informático, similar a los SIG'S, que permite obtener imágenes del planeta en tecnología 3D en combinación con imágenes satelitales mapas y el motor de búsqueda de Google, y así facilitar la visualización de imágenes a escala del lugar del planeta Tierra que se pretenda identificar. Otra posibilidad menos conocida es la localización vía IP, esto es, simplemente por nuestra dirección IP. Tan solo con navegar por un sitio web, el propietario de este sitio puede conocer la ciudad desde la cual estás accediendo.

Entre otras aplicaciones encontramos:

- A través del uso del navegador GPS podemos obtener coordenadas y definir rutas.
- Cálculo de distancias.
- Movimiento de personas y cosas en el Transporte Aéreo, Marítimo, Fluvial y Terrestre (Circulación de vehículos)
- Uso de programas como Google Earth y Google Maps

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Salvador cuenta con varias rutas turísticas, puede ser definida como el corredor o camino propio de una comunidad o área geográfica que permite el conocimiento de sus valores y atractivos más particulares, capaz de atraer visitantes y motivar su desplazamiento a lo largo de ella, visitando los atractivos que poseen los pueblos, acontecimientos ocurridos o vestigios dejados por los indígenas que vivieron en estas tierras y además utilizando los servicios que se han habilitado con ese objeto, por medio de la investigación se pretende conocer las diferentes rutas de acceso, definir las más accesibles y presentarlas a los usuarios turistas a través de una aplicación geo localizadora de rutas específicamente turísticas, la cual permitirá a los usuarios buscar un sitio turístico de la zona oriental de El Salvador y presentara los caminos más accesibles, pero además el usuario podrá ubicar su punto de origen, buscar el destino turístico y la aplicación mostrara la distancia existente desde el punto de origen hasta el punto de destino turístico y los caminos que puede tomar para emprender el viaje o simplemente conocer la ubicación de determinado sitio turístico de la zona oriental de El Salvador.

3. DELIMITACIÓN DEL TEMA.

Desarrollo de Aplicación de Geolocalización de Rutas Turísticas de la Zona Oriental,
El Salvador.

4. JUSTIFICACIÓN.

A todo el mundo le gusta viajar, ver el mundo, conocer nuevos lugares, ver ciudades desconocidas y monumentos famosos, convivir con otras culturas y observar su forma de vida. Pero para salir de viaje y poder hacer turismo, se requiere una gran cantidad de información que permita conocer en todo momento aquellas zonas y lugares que son visitados.

El trabajo de investigación tiene como objetivo solucionar algunos de estos problemas mediante una aplicación que permite al usuario la búsqueda, creación y publicación de rutas turísticas.

Para realizar esto, se deben integrar las siguientes tecnologías: La geo localización permite mostrarnos en todo momento la posición exacta de un individuo mediante dispositivos, ya sean móviles u otros. Esto se puede realizar mediante el uso de un dispositivo GPS o de internet y los servicios Web, permiten a las aplicaciones compartir información entre ellas. Estos servicios proporcionan un conjunto de métodos que permiten almacenar los datos y acceder a los mismos.

Todos estos elementos tecnológicos deben ser integrados en la aplicación que proporciona al usuario la posibilidad de interactuar con ellos.

Con el logro de este proyecto se pretende beneficiar a los lugares turísticos de la zona oriental del país, procurando el acceso a la información de estos por medio de la plataforma que estará a disposición de todos en Internet.

5. OBJETIVOS.

1. Objetivo General:

Desarrollar una aplicación basada en la geo localización que permita la búsqueda, creación y publicación de rutas turísticas a los/as usuarios de la Zona Oriental de El Salvador.

2. Objetivos Específicos:

1. Definir los requerimientos de una aplicación para la localización de sitios turísticos de la zona oriental
2. Diseñar una base de datos de las diferentes rutas turísticas existentes en la Zona Oriental de El Salvador.
3. Crear una aplicación basada en la geo localización para la identificación de sitios turísticos de la zona oriental.
4. Liberar la aplicación desarrollada sobre geo localización turismoinfo.sv para sitios turísticos.
5. Permitir a él/a usuario la creación de rutas turísticas y consultarlas, a través de las aplicación creada bajo el concepto de geo localización

6. RESULTADOS ESPERADOS.

- El primer punto proporcionara al usuario, la información de la ruta turística buscada.
- El segundo punto permitirá a el/la, su propia creación de las rutas turísticas de la Zona Oriental de El Salvador, desde su punto de origen hasta el punto destino.
- El tercer punto se mostrara la información clara, precisa de la ruta turística ya sea la creada por el/la usuario, o la que es buscada.

7. ALCANCES Y LIMITACIONES.

1. Alcances:

Este proyecto de investigación aplicada contempla las rutas turísticas de la Zona Oriental, de El salvador.

La importancia de la investigación es brindarle la información necesaria a los/as usuarios acerca de la ubicación de la ruta turística que desean visitar o simplemente conocer su localización, de una manera rápida, clara y precisa.

2. Limitaciones

Los factores que complican el desarrollo de la investigación son:

- La ubicación geográfica de cada lugar turístico que se incluirá en el proyecto. Por localización geográfica debe entenderse las coordenadas necesarias para el funcionamiento del módulo GPS, conocido como “Aplicación de Geo localización”.
- En el tiempo con el que cuentan los responsables del proyecto para ejecutar todas las tareas necesarias para lograr la meta propuesta.
- Falta de información histórica sobre el desarrollo en el ámbito turístico de la zona oriental del país, su evolución, logros y pérdidas.

8. MARCO CONCEPTUAL

El estudio del turismo ha estado ligado a la interpretación sistémica desde la década de los 60's, cuando el turismo es expuesto como un sistema compuesto por diversos elementos que interactúan entre sí. (Panosso, 2013). Considera que el abordaje sistémico es un “paradigma en los estudios del turismo, gracias a la difusión, alcance y utilización que ha tenido. Al mismo tiempo considera que en la actualidad es la teoría que mejor explica la dinámica de dicho fenómeno social, aunque aún contiene elementos que dificultan su comprensión”. El sistema turístico es una estructura compuesta de diversas variables coordinadas entre sí, que ayuda a la comprensión del turismo, tanto en el plano de lo concreto (realidad), como en el plano de lo abstracto (teórico-conceptual). Al mismo tiempo, es posible entender al sistema turístico como una herramienta que facilita el estudio y la comprensión del fenómeno social referido a los desplazamientos relacionados con el tiempo libre y el ocio. Esta estructura es una representación mental sobre la visión que los estudiosos tienen acerca del fenómeno social denominado turismo.

Paralelamente a la emergencia de las nuevas motivaciones y necesidades de los turistas, los rápidos avances de las nuevas tecnologías nos han situado en la “sociedad de la información”, donde la generación, proceso y transmisión de la información y del conocimiento se han convertido en elementos fundamentales de productividad y poder (Buhalis, 2013), penetrando en todos los aspectos del quehacer humano, tanto individual como colectivamente, y dando lugar a una situación de cambio generalizado, rápido y profundo, en un mundo en red (Pérez et al. 2003). Ahora bien, el impacto tecnológico no sólo depende de la naturaleza de la tecnología en cuestión sino también de la definición social que el grupo hace de dicha tecnología (Torres, 2013). Este concepto es fundamental para entender la importancia que las tecnologías de la información han alcanzado en la vida cotidiana, especialmente entre los más jóvenes.

Internet se ha convertido en una herramienta de información y comunicación que supone una revolución en la historia de la humanidad, en un espacio de relación. Tal y como se dice en el “Informe Comercialización del Turismo en Internet”: “Internet es una red global de redes que funcionan con un protocolo estándar que permite que los datos sean transferidos entre estos. Como sistema de intercambio de información, el aspecto más importante de Internet es su conectividad, definiendo esta como la capacidad que permite que cada persona tenga acceso a la Red” (LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS., 2011)

Esta evolución tecnológica ha permitido desarrollar nuevas aplicaciones y conectividades, especialmente en la telefonía móvil, cuya conexión a Internet le permite adquirir un mayor protagonismo en detrimento de los ordenadores portátiles, ya que se puede acceder a la red a través de las conexiones inalámbricas y conexiones 3G. De esta manera, el usuario está permanentemente conectado a la Web 2.0 e interactúa no sólo para navegar sino también para compartir sus vivencias. Esta mejora de la conectividad es uno de los factores que explican el desarrollo exponencial de las redes sociales virtuales que involucren cualquier contexto.

En el caso del turismo, estas redes no solamente han incorporado a los turistas y los productores sino que también han incluido otros grupos de actores, como son los organismos públicos, las fundaciones y asociaciones privadas y mixtas (cámaras de comercio, asociaciones empresariales, oficinas y patronatos de turismo) -que además de actuar como prescriptores de los equipamientos turísticos, en muchas ocasiones los financian total o parcialmente y/o aportan formación cualificada, técnicas, tecnologías y actividades de marketing-, y algunos proveedores de bienes y servicios (transporte, restauración, comercios). ((UAB), 2013)

El término web 2.0. es un concepto desarrollado por Tim O'Reilly donde habla de una evolución de la web y un nuevo fenómeno de relación donde prima la bidireccionalidad. Este término fue acuñado en una conferencia en 2004 por Tim O'Reilly y John Battelle a partir de una comparativa entre los aspectos que cambiaban desde la Web 1.0 a la Web 2.0. Sintetizaron en 7 principios los aspectos que definían este nuevo concepto (O'Reilly, 2005): la Web como plataforma, el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, los datos como el próximo Intel Inside, el fin del ciclo de versiones de software, modelos de programación ligeros, el software por encima del nivel de un único dispositivo y una experiencia de usuario más rica. Fue el año 2006 cuando O'Reilly, cerró una de las definiciones más aceptadas: “Web 2.0 es la revolución empresarial de la industria del software causada por su traslado hacia una Internet como plataforma e intentando entender las nuevas reglas de éxito de la misma. La principal de esas reglas es: construir aplicaciones que aprovechen el efecto red para que mejoren mientras más personas las usen (esto es lo que he llamado en otro lugar el “aprovechamiento de la inteligencia colectiva”)” (O'Reilly, 2006). (IUIT, 2011)

Los espacios informativos turísticos son una herramienta cada vez más utilizada por los viajeros a la hora de planificar viajes y elegir destinos turísticos, ya que en ellas es posible encontrar las opiniones sobre destinos turísticos potenciales y los servicios que nos podemos encontrar allí (por ejemplo, hoteles, restaurantes, etc.). Por ello, los propios viajeros pueden influir en la percepción de otros consumidores a través de los comentarios realizados y el contenido creado en dichas redes. De hecho, en el sector turístico el efecto de las recomendaciones puede ser muy importante ya que cada año millones de viajeros tienen que planificar sus vacaciones.

Nos encontramos en un momento de cambios rápidos en el que la tecnología evoluciona todos los días y cada vez hay más aplicaciones, plataformas, comunidades y todo tipo de entidades en internet. Todo este gran movimiento representa un enorme universo de

oportunidades para el sector turístico que en términos generales, cuenta con públicos foráneos a los que no puede llegar fácilmente con estrategias de mercadeo tradicional. Si tenemos un hotel, una empresa de tours, u otra empresa turística, muy seguramente nuestros clientes no están cerca (geográficamente) y no vamos a poder llegar a ellos con un volante, una publicidad en un periódico o una revista local. Es ahí donde cobra vital importancia tener un portal virtual informativo que incluya diversas tecnologías de comunicación que procure la interacción con los visitantes, es nuestra cara en internet y la plataforma que nos va a permitir alcanzar audiencias que sin el internet sería muy difícil alcanzar.

El turismo siempre ha estado asociado a la **geo localización**, de hecho una empresa turística no tiene sentido si no se emplaza en un lugar determinado, si no tiene un entorno al que llamamos destino, si no existen unas vías de comunicación que permitan desplazarse al turista, el turismo es movimiento y el movimiento implica **geo localización**.

Por tanto, el turismo es una de las actividades que más ha desarrollado estas potencialidades de Internet en el denominado Turismo 2.0., demostrando las grandes posibilidades que ofrecen estas herramientas para el desarrollo de los destinos. A través del geo marketing somos capaces de establecer estrategias de análisis, promoción y comercialización en el entorno, gracias a los medios sociales podemos analizar comportamientos del consumidor y conversar con él y la geo localización será el nexo de unión entre ambos conceptos, alcanzando un alto grado de efectividad mediante la geo localización social, que nos permite llegar a una relación de tú a tú con los turistas. ((IUTIT), 2011)

Hay diversas definiciones de Geo marketing pero quizás una de las que más se acerque a la concepción del mismo sea la de Chasco (2003): “Es un conjunto de técnicas que

permiten analizar la realidad económico-social desde un punto de vista geográfico, a través de instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial”.

Por tanto estamos hablando de que la empresa turística se encuentra dentro de un sistema mayor que es el destino turístico, un espacio donde acude el cliente o turista y que se convierte en un espacio de relación. Así pues, el geo marketing se convierte en una herramienta estratégica para el desarrollo de los negocios en un entorno determinado. (IUIT I. U., 2011)

En este contexto, entre la utilización del marketing desde el punto de vista espacial y la generalización de los medios sociales como forma de comunicación en un contexto globalizado, surge el concepto clave del geo posicionamiento, como uno de los elementos estratégicos que van a desarrollarse en este año 2011. Basados en el uso de la tecnología GPS que facilitan los satélites que orbitan alrededor de la Tierra, la geo localización nos habla de situar a una persona, empresa u organización en un punto concreto del espacio. El desarrollo de esta tecnología en los últimos ha sido muy grande pero sin duda alguna los dos elementos que han permitido su popularización han sido la generalización de los dispositivos móviles y las herramientas de comunicación denominadas Medios Sociales o Social Media.

Si unimos los sistemas de GPS con los móviles y los Social Media, generando la posibilidad de comunicar y compartir el lugar concreto en que estamos en cada momento nace un concepto nuevo que algunos han llamado “Geo localización social” que hace referencia a las nuevas formas de relación social que surgen gracias a la geo localización de los individuos con sus móviles y que pueden desarrollarse mediante herramientas como Foursquare o Gowalla. (Turísticas, 2011).

Según el último estudio del Observatorio de las Redes Sociales 2011, denominado The Cocktail Analysis y patrocinado por BBVA y Microsoft, en el análisis de las actividades

que se realizan en el móvil al menos una vez al mes, el 25% de los encuestados indica actividades de geo localización, sólo por detrás del uso del Messenger, y en sexto lugar está el uso de Foursquare con un 8%. De hecho este mismo estudio indica que “los servicios de geo localización resultan también relevantes: aunque la penetración es aún limitada, y el usuario muestra un gran desconocimiento de sus posibilidades y aplicaciones, su vinculación con las redes sociales facilitará su crecimiento”. En este mismo informe se indica que el 30% de las personas encuestadas utiliza alguna herramienta de geo localización, destacando las herramientas de Google Maps y Foursquare. (Turísticas I. U., 2011)

El funcionamiento de estas herramientas de geo localización social es muy sencillo. El usuario debe disponer de un móvil con GPS que esté conectado en todo momento. Cuando llega a un establecimiento abre la aplicación e identifica si ese negocio está o no en la misma. En caso de no estar puede crearlo el mismo autenticando que la localización que indica el móvil es correcta, indicando el nombre del negocio y por último asignándole una categoría (en este caso alojamiento, restaurante, oferta complementaria, recurso turístico, etc). En caso de si estar el usuario hará lo que se denomina un checking, es decir, indicar con el GPS que se encuentra en ese mismo sitio y tendrá la posibilidad de aportar información de tipo fotográfica pero también en forma de texto, de modo que pueda indicar su opinión sobre el mismo. La clave está en que esa información es compartida inmediatamente con la gente que tiene agregada en esa herramienta, que en si misma conforma una red social del usuario. Además también puede compartirlo tanto en Facebook como en Twitter, ampliando el círculo y llegando a más personas.

El cliente se convierte así en un prosumer, no sólo consume el producto o servicio del negocio sino que también produce información, objetiva o subjetiva, sobre el mismo y por tanto tiene capacidad de prescribirlo a su propia red social que, al conocerlo, es mucho más proclive a confiar en su opinión que en la de la propaganda del establecimiento. Una de las

características de estos servicios es la entrega de Badges o galardones que el usuario puede coleccionar como muestra de su interacción. (Turísticas, 2011)

Todas las herramientas anteriores combinadas con aplicaciones en tiempo real, mejorará en gran manera la divulgación de la información. Un sistema de tiempo real es aquel en el que se establecen restricciones temporales para la obtención de resultados o la realización de operaciones. El funcionamiento correcto del sistema requiere, por tanto, no solo que las operaciones se realicen correctamente, si no que se realicen en el momento y con la duración adecuada. Si se cumple esta condición se dice que el sistema es predecible. Tiempo real no es necesariamente sinónimo de rapidez; un sistema de tiempo real garantiza que el rendimiento temporal del sistema es el suficiente para resolver el problema al que está dedicado.

Es indudable que en muchos países, el turismo representa una de sus mayores fuentes de ingreso económicos. En Latinoamérica, el turismo en México es la segunda fuente de ingresos. Para lograr las visitas necesarias es importante contar con buen posicionamiento en los motores de búsqueda con mayor demanda en Internet. La manera de cumplir con este requisito es la utilización de estrategias SEO (optimización para motores de búsqueda). Estas estrategias buscan orientar la construcción y evolución de los sitios en internet para que logren conectarse con sus potenciales clientes en el momento mismo en que estos tienen una necesidad.

9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto corresponde a la categoría de investigación aplicada debido a que consiste en la creación de una aplicación tecnológica que pretende utilizar la técnica de la geo localización para establecer una ruta de sitios turísticos de una zona de El Salvador.

Para desarrollar dicha actividad se realizaron las siguientes fases

Fase I: Definición de requerimientos

Fase II: Diseño de componentes de la aplicación que incluye la configuración del servidor que alojara el proyecto, creación de la base de datos, interfaz de usuario para interactuar, culminando con las pruebas que determinen la funcionalidad.

Fase III: Pruebas de la aplicación la cual consistió en realizar estudios de casos de prueba para comprobar la funcionalidad de la aplicación y se solicitó la colaboración a estudiantes para realizar la recolección de datos de prueba (Evidencias fotográficas, videos y coordenadas GPS).

Fase IV: Liberación de la aplicación, para tal efecto se utilizó los recursos tecnológicos de la institución en lo relativo a acceso a internet, desarrollo de software y el hosting (alojamiento).

Fase V: Presentación del documento final que incluye una recopilación de la realización del proyecto

10. CREACIÓN DE LA APLICACIÓN

Para la creación de la aplicación sobre geo localización de Rutas Turísticas de la Zona Oriental, El Salvador se realizaron las siguientes etapas:

Fase I Diseño de requerimientos

Requerimientos de los usuarios:

- Que la aplicación para geo localización muestre la zona oriental del mapa de El Salvador
- Que permita a los usuarios realizar búsquedas de lugares turísticos de manera general o geo referenciados a partir del lugar geográfico de donde se realiza la búsqueda.
- La información de los sitios turísticos registrados en la plataforma debe presentar datos generales, de acceso al lugar, imágenes, historia y personajes importantes de la localidad en idioma inglés y español.
- La plataforma debe permitir a los usuarios evaluar los lugares turísticos visitados.
- La plataforma permitirá compartir experiencias a través de los perfiles de los usuarios en las redes sociales.
- Debe Incluir un contador de visitas de los usuarios.

Requerimientos Técnicos:

Para la creación de la aplicación fue necesario adquirir un servidor equipado con programas que permitieron la funcionalidad de la aplicación para lo cual se detallan a continuación las siguientes características;

Computadora equipada con disco duro de 200 gb o superior

Ram 2 gb o superior

Cuenta de internet con salida

Accesorios básicos (Unidad de suministro de potencia, mouse etc9

Posteriormente se configuro el servidor con las siguientes características:

Configuración del servidor web

La aplicación de geo localización debe estar alojada en un servidor dedicado con posibilidades de modificar su configuración cuando se presente la necesidad de hacer cambios.

Para solventar el requerimiento el equipo ha configurado un servicio web que se ejecuta sobre un sistema operativo GNU/Linux, específicamente la distribución Debian en su versión 7 (estable).

Los servicios que posee el servidor son:

- Servicio SSH:

Se utiliza para acceder al servidor de manera remota a través de una red. Permitiendo manejar por completo el equipo mediante un intérprete de comandos, implementando llaves de seguridad para mantener la integridad de la información y la aplicación web.

- Servicio GIT:

Se utiliza para llevar el historial –en código fuente- de las diferentes versiones que se han desarrollado –hasta culminar con el proyecto- de la aplicación web que se está desarrollando.

- Lenguaje de programación Python:

Herramienta que permite la ejecución de la aplicación del lado del servidor. Este se encarga de gestionar la información desde/con el gestor de base de datos, realizando búsquedas, inserción y eliminación de la información a nivel administrativo.

- Django (*framework*)

Esta herramienta permite el desarrollo ágil de la aplicación, reduciendo el tiempo de trabajo y aprovechando la integración de complementos de seguridad para mantener íntegra la información.

- Servicio SSL/HTTPS

Esto refuerza la seguridad en la transacción de información, tanto del lado del servidor hacia los usuarios y viceversa. Cifrando el flujo de datos, el cual no puede ser interpretado por los espías de red y los ataques man-in-the-middle.

- Servicio NGINX

Provee la publicación de archivos estáticos que utiliza la aplicación para que pueda ser mostrada a los usuarios. Estos archivos tienen que ver sobre todo con el diseño de la misma, aplicando archivos como: css, javascript, imágenes, archivos xml, archivos json, entre otros.

Además este servicio utiliza los puertos 80, 443, para que la aplicación pueda ser vista desde el navegador por los usuarios.

- Servicio de base de datos relacional PostgreSQL

Banco de datos donde se almacenará toda la información relacionada con los centros turísticos, además de las coordenadas de geo localización que serán referenciadas, desde la aplicación, en búsquedas realizadas por los usuarios.

- Que la aplicación para geo localización muestre la zona oriental del mapa de El Salvador
- Que permita a los usuarios realizar búsquedas de lugares turísticos de manera general o geo localización a partir del lugar geográfico de donde se realiza la búsqueda.

Fase II Diseño de Componentes

Para la creación de la aplicación de geo localización de lugares turísticos se creó una base de datos conformada por tablas las cuales se muestran en la siguiente figura.

Tabla	Objetivo
Places_place	Registrar datos de los sitios turísticos
South_migration	Establece relaciones entre tablas, administra las relaciones entre tablas.
Maps_map	Almacenan las coordenadas de longitud y latitud.
Django site	Almacena la url del sitio de geo localización
Dptos_departamento	Contiene los nombres de los departamentos a los que pertenecen los sitios turísticos.
Django_session	Registra las sesiones de trabajo de cada usuario
Out_permission	Almacena los permisos de cada usuario
Django_admin_log	Registra las bitácoras de acción de todos los usuarios registrados.
Dptos_municipios	Registra los nombres de los municipios por departamento.
Django_gallery_image	Almacena las imágenes de los sitios turísticos.

Figura número 1 Descripción de la Base de datos de la aplicación fuente de elaboración propia

El detalle de tablas anterior sirvió de base para crear un modelo de entidad relación el cual se presenta a continuación:

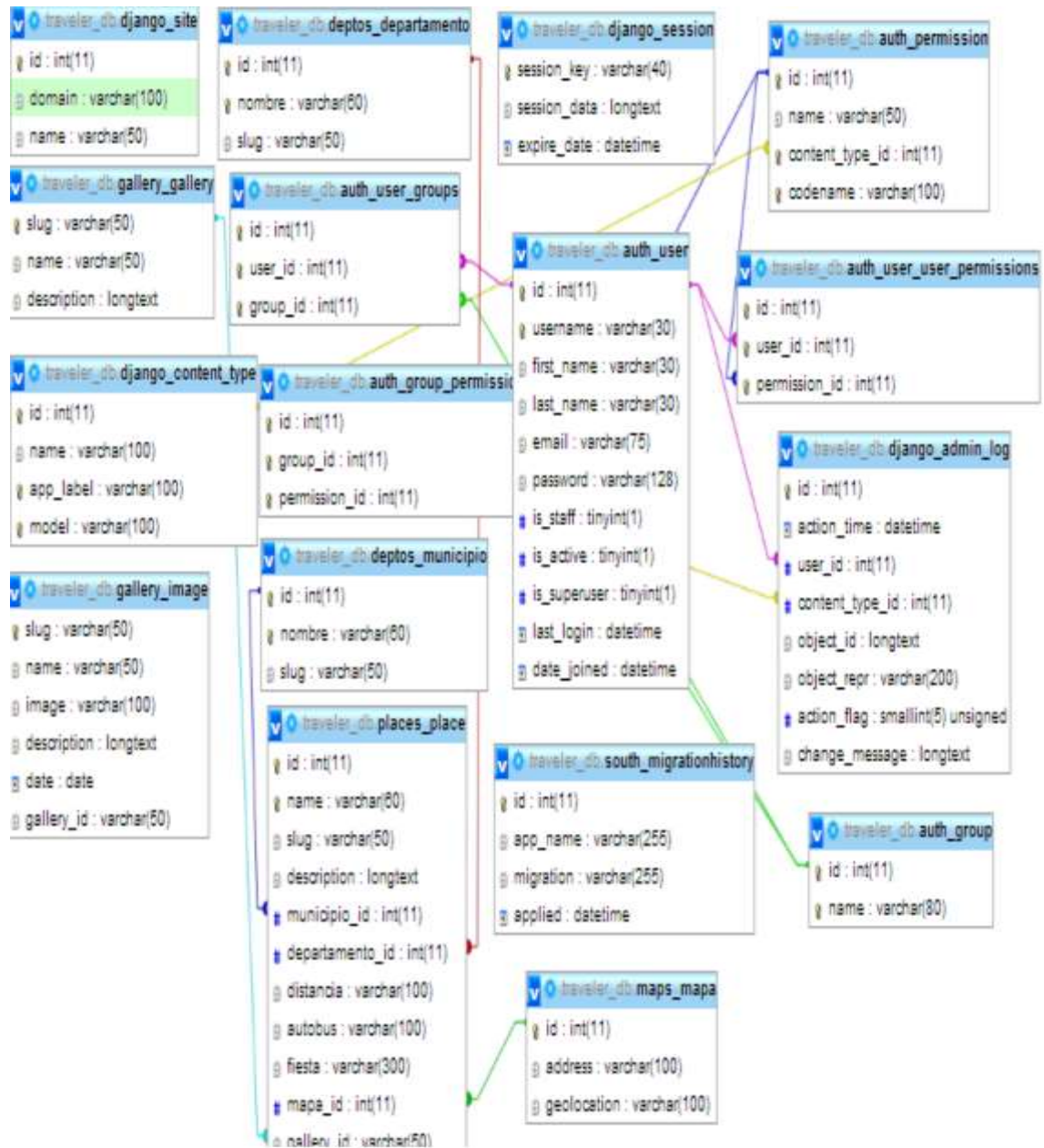



Figura número 2. Diagrama de la base de datos fuente elaboración propia

Fase III pruebas

Casos de prueba

Para garantizar la funcionalidad de la aplicación se realizaron pruebas para comprobar la efectividad de los componentes creados. Para tal efecto se detallan a continuación algunos de los casos de prueba


Caso 1: Funcionalidad del menú principal

Nombre de Caso de Prueba	Navegar en el Menú
Descripción	Navegar en el menú y comprobar el despliegue de cada una de las opciones De la aplicación del sitio turístico
Objetivo de la prueba	Comprobar las opciones del menú
Valores de entrada	Usuario normal
Valores de salida	Notificación de alerta
	
Resultado Obtenido 1:	El menu principal funciona correctamente


Caso número 2: Información de cada sitio Turístico

Nombre de Caso de Prueba	Información de sitios turísticos
Descripción	Brindar la información textual, multimedia y de geolocalización para cada sitio turístico
Objetivo de la prueba	Comprobar textual, multimedia y de geolocalización para cada sitio turístico
Valores de entrada	Elección de un sitio turístico
Valores de salida	Mostrar información de cada sitio
<div data-bbox="188 636 536 703"> <h2>Laguna de Alegría</h2> </div> <div data-bbox="194 743 1051 857"> <p>Es el atractivo más representativo de la ciudad de Alegría ubicada a unos 2 o 3 kilómetros del pueblo, con un clima fresco, llegar a este lugar es toda una aventura, se puede hacer por la propia calle vehicular que conduce hacia la laguna u otra alternativa más adecuada para los aventureros caminar entre cafetales.</p> </div> <div data-bbox="194 949 478 1090"> <p>Distancia desde la capital: 117 km Ruta de autobuses: 301, 303, 348 A Valor del transporte: \$\$ 0.35 - \$ 3.50 Fiestas patronales: 15/07 20/07</p> </div> <div data-bbox="194 1176 320 1218"> <h3>Fotografías</h3> </div> <div data-bbox="199 1238 847 1615">  </div> <div data-bbox="1098 618 1201 660"> <h3>Búsqueda</h3> </div> <div data-bbox="1117 692 1214 725"> <input type="text" value="Buscar ..."/> </div> <div data-bbox="1098 866 1374 907"> <h3>Información relacionada</h3> </div> <div data-bbox="1098 931 1316 963"> <p>» Wikipedia, Laguna Alegría</p> </div> <div data-bbox="1098 1050 1203 1090"> <h3>Servicios</h3> </div> <div data-bbox="1098 1113 1230 1328"> <ul style="list-style-type: none"> Hotel Restaurante Parque Farmacia Hospital Guía turístico </div> <div data-bbox="1098 1415 1383 1458"> <h3>Compártelo en Facebook</h3> </div> <div data-bbox="1142 1494 1190 1525"> <p> 6</p> </div> <div data-bbox="1101 1565 1235 1597"> <p> Recomendar</p> </div> <div data-bbox="1121 1617 1214 1646"> <p>Compartir</p> </div>	
Resultado Obtenido 1:	Al elegir cada sitio turístico se pudo observar la información textual , multimedia y de geo localización


Caso numero 3: Prueba de alertas

Nombre de Caso de Prueba	Emitir Alertas
Descripción	Emitir alertas cuando sucede un evento inesperado en un sitio turístico
Objetivo de la prueba	Comprobar que se pueden emitir alertas
Valores de entrada	Usuario normal
Valores de salida	Notificación de alerta
 <p>The screenshot shows the TurismoSV mobile application interface. At the top, there is a header with a colorful bird on a branch and the text 'TurismoSV'. Below the header is a navigation bar with three items: 'Inicio' (Home), 'Zonas turísticas' (Tourist zones), and 'Blog'. The main content area displays the title 'Alertas' (Alerts) in a large font. Below the title, it shows 'Lugar: Playa el Cuco' (Location: Playa el Cuco) in blue text. Underneath, it says 'Colaborador: usuarioprueba' (Contributor: usuarioprueba) with a calendar icon. At the bottom, there is a grey box containing the text 'accidente automovilistico en la entrada al cuco' (car accident at the entrance to cuco).</p>	
Resultado Obtenido 1:	La alerta fue almacenada y se puede visualizar

Caso numero 4: Prueba de Interacción de usuarios

Nombre de Caso de Prueba	Interacción con usuarios
Descripción	Esta prueba consistió en emitir comentarios sobre sitios turísticos a fin de comprobar que se pueden almacenar y compartir con los usuarios.
Objetivo de la prueba	Comprobar que la aplicación permite la interacción con los usuarios.
Valores de entrada	Usuario normal
Valores de salida	Publicación de comentarios
	
Resultado Obtenido 1:	Los comentarios fueron publicados

Caso numero 5: Servicios de Geo localización

Nombre de Caso de Prueba	Geo localización de sitios turísticos
Descripción	Esta prueba consistió en elegir un sitio turístico a través del mapa y presentar el respectivo lugar.
Objetivo de la prueba	Comprobar que la aplicación permite la geo localización interacción de un sitio turístico.
Valores de entrada	Usuario normal
Valores de salida	Geo localizar un sitio turístico
<p>Ubicación geográfica</p> 	
Resultado Obtenido 1:	Los sitios turísticos fueron geo localizados a través de la aplicación para sitios turísticos de la zona oriental

Caso numero 6: Liberación de la aplicación

Nombre de Caso de Prueba	Liberación de la aplicación sobre Geo localización de sitios turísticos
Descripción	Esta prueba consistió en comprobar el acceso a la aplicación para sitios turísticos de la zona oriental (infoturismo SV) desde un navegador
Objetivo de la prueba	Comprobar que la aplicación pueda ser accesada desde internet a partir de una computadora o un teléfono móvil.
Valores de entrada	Administrador
Valores de salida	Mostrar la aplicación en un dispositivo que puede ser computadora, Tablet o teléfono móvil

```

GNU nano 2.2.6                               File: turismo/settings/base.py
Django settings for turismo project.
import os

from django.conf.global_settings import TEMPLATE_CONTEXT_PROCESSORS as TCP
import dj_database_url

TEMPLATE_CONTEXT_PROCESSORS = TCP + (
    'django.core.context_processors.request',
)

DEBUG = True
TEMPLATE_DEBUG = DEBUG

here = lambda * x: os.path.join(os.path.abspath(os.path.dirname(__file__)), *x)
PROJECT_ROOT = here(".")
root = lambda * x: os.path.join(os.path.abspath(PROJECT_ROOT), *x)

ADMINS = (
    # ('Your Name', 'your_email@example.com'),
)

MANAGERS = ADMINS

DATABASES = {
    'default': dj_database_url.config()
}

# Local time zone for this installation. Choices can be found here:
# http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tz_zones_by_name
# although not all choices may be available on all operating systems.
# In a Windows environment this must be set to your system time zone.
    
```

Resultado Obtenido 1:	La aplicación sobre sitios turísticos se pudo acceder a ella desde los dispositivos computadora portátil, Tablet y dispositivos móviles.
-----------------------	--

Fase IV Liberación de la aplicación

Para lograr que la aplicación sobre geo localización pueda ser consultada desde una

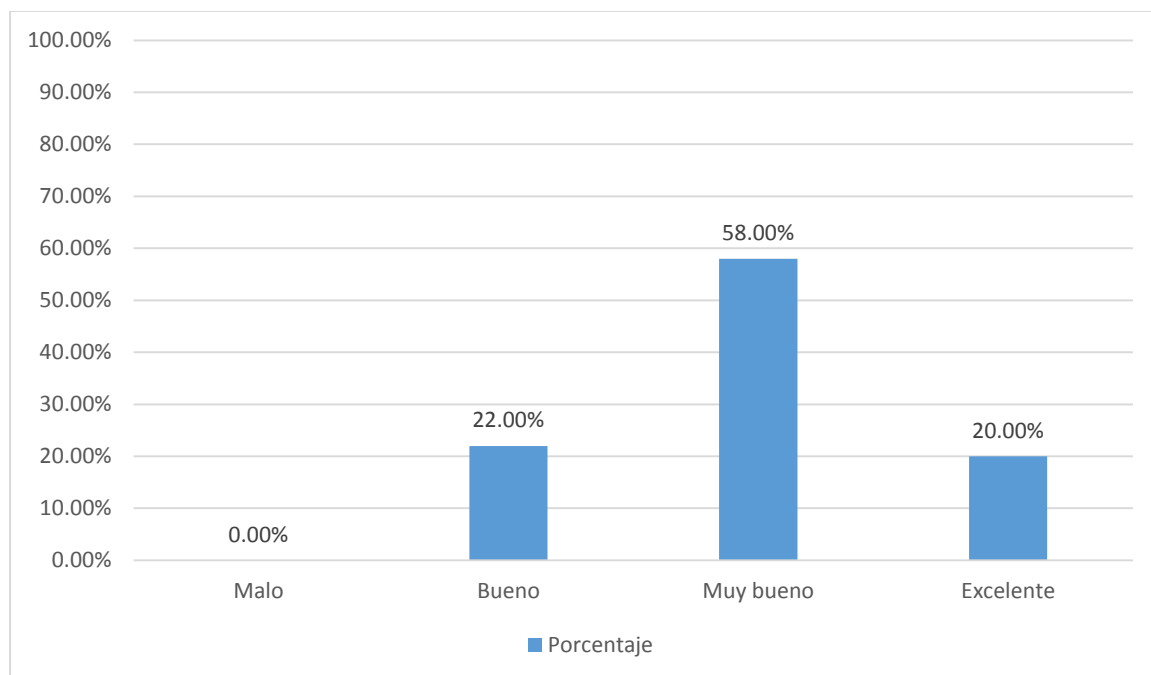
Se realizo la instalación y configuración de un sistema operativo Linux con los paquetes necesarios para un servidor web entre ellos se mencionan : NGINX cuyas características son servidor http minimalista para publicar contenidos web estático, también se instalo python como lenguaje de programación para la publicación de contenido dinamico; además se instaló SSH cuya función fue apoyar la asitencia remota del servidor y se instalo el programa GIT para versionar la aplicación que muestre un historial de las modificaciones al código fuente.

Para las pruebas iniciales se utilizo la ip publicaxxxxxxxxxx para poder verificar el funcionamiento optimo de la aplicación finalmente se asigno el dominio <http://turismosv.info>

<http://turismosv.info>

11. Presentación de Resultados

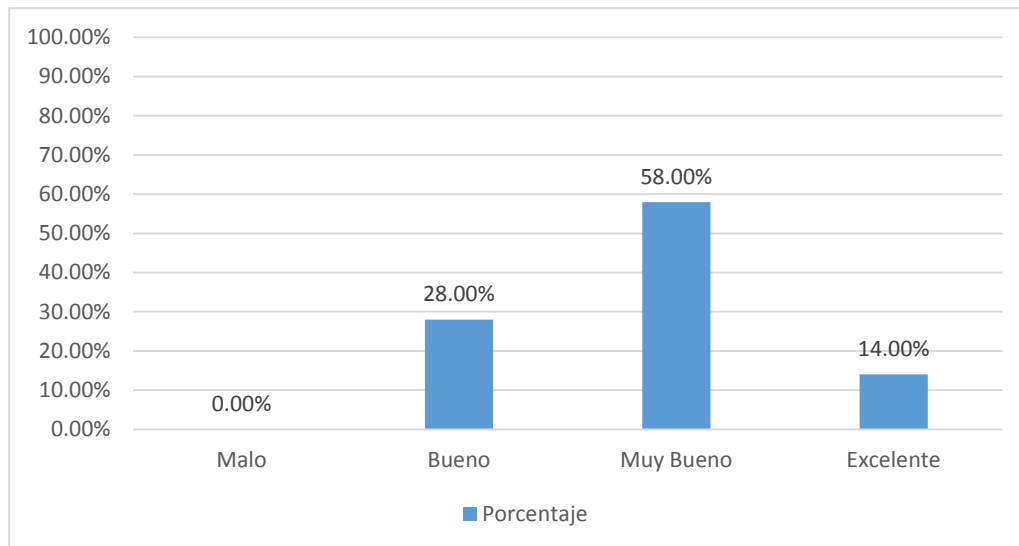
Gráfica número 1: Aspectos Relevantes del Diseño



En la gráfica número 1 se observan los valores correspondientes a los aspectos fundamentales del diseño del proyecto realizado que incluye imágenes, distribución de elementos y colores entre otros, la opinión de los miembros que evaluaron la aplicación de geo localización se detalla a continuación 20% de los usuarios consideraron que el diseño de la aplicación desarrollada es excelente; 58% de los que opinaron afirman que el diseño es muy bueno; 22% opinaron que el diseño es bueno y ningún participante considero como malo el diseño de la aplicación.

Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para establecer que la mayoría de los estudiantes contemplados en la evaluación consideran que el diseño de la aplicación de geo localización para sitios turísticos es muy buena.

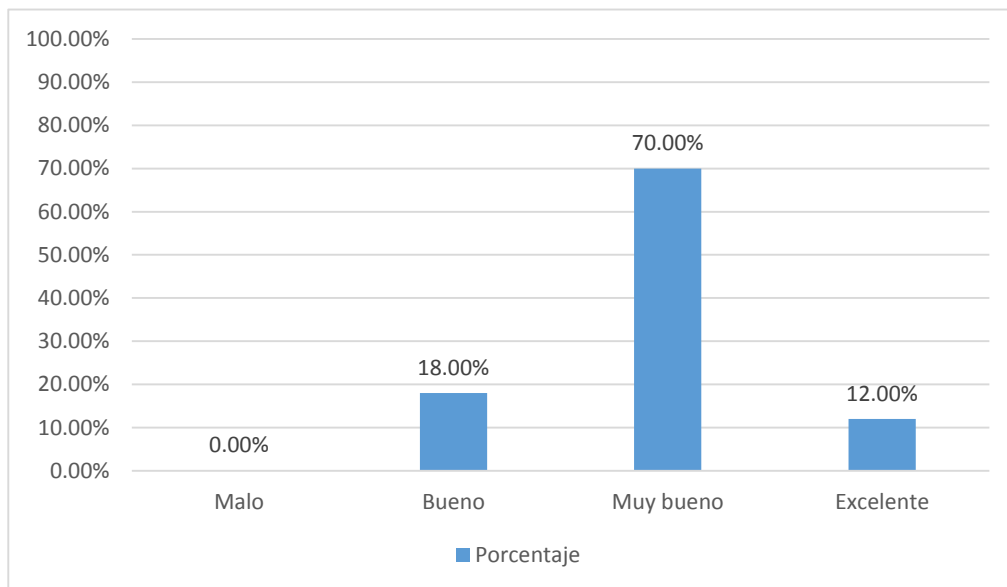
Gráfica numero 2: Información proporcionada por la aplicación sobre sitios turísticos de la zona oriental



La gráfica numero 2 contiene los valores correspondientes a los aspectos relacionados con la información disponible en la aplicación en lo que respecta a dirección y datos relevantes de cada sitio turístico entre otros y los resultados se detallan a continuación 14.0% de los usuarios consideraron que la información proporcionada por la aplicación para cada sitio turístico es excelente; 58.0% de los que opinaron afirman que el contenido sobre cada sitio turístico es muy bueno y 28% del publico encuestado establecieron que los elementos de información son buenos, ninguno de los evaluaron la aplicación considera como mala la información concernientes a cada lugar citado en la aplicación.

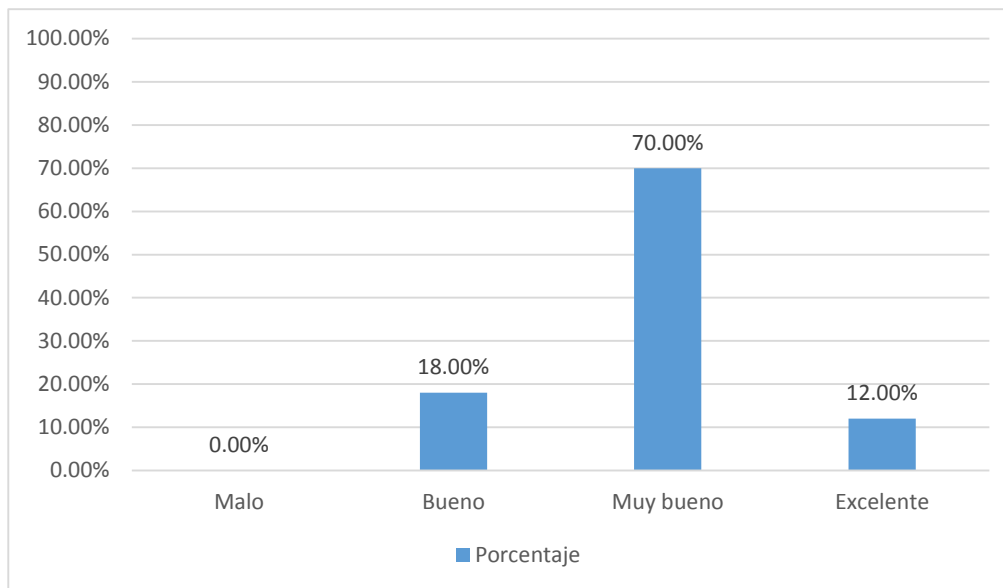
Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para establecer que la mayoría de los estudiantes contemplados en la evaluación consideran que la información sobre los sitios turísticos proporcionada por la aplicación de geo localización es muy buena.

Gráfica numero 3 Interacción de la aplicación sobre sitios turísticos de la zona oriental



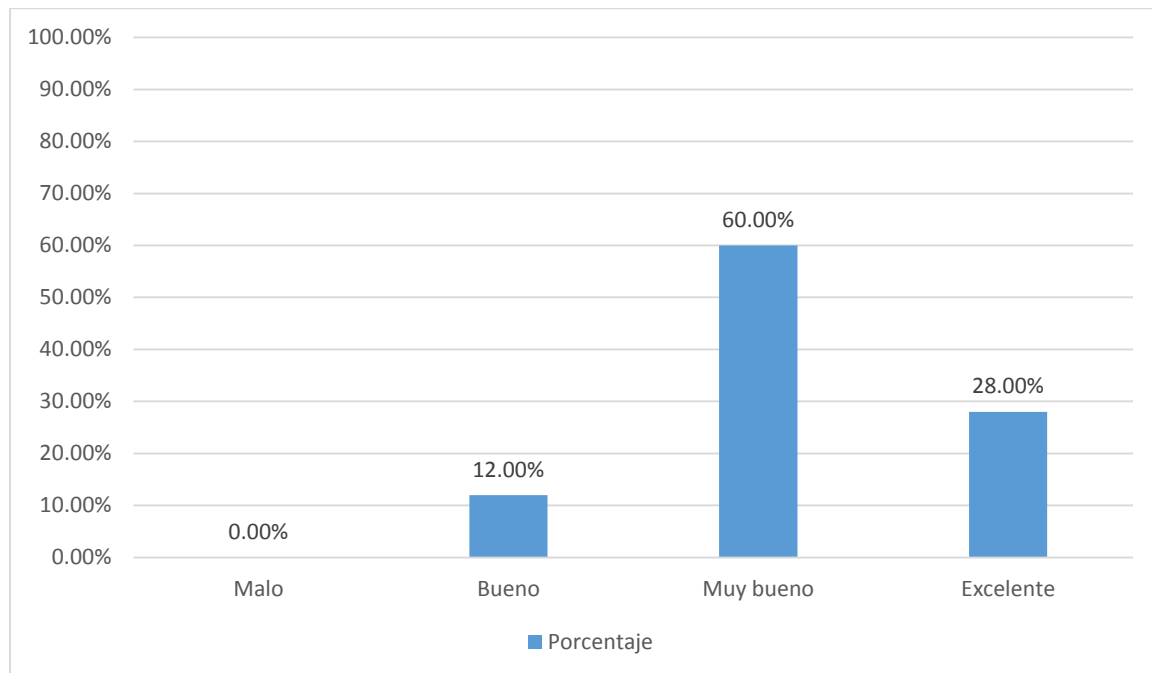
La gráfica número 3 presenta los valores correspondientes a los aspectos relacionados con la interacción de la aplicación en lo concerniente a emitir opiniones, alertas y compartir ideas entre los usuarios para tal efecto se proporcionan a continuación los resultados 12.0% de los usuarios consideran excelente la interactividad que la aplicación permite entre sus miembros; 70.0% de los que participaron en la evaluación opinaron que es muy bueno el aspecto evaluado en la gráfica; 18.0% consideraron que es bueno el elemento interactividad y funcionalidad de la aplicación, ninguno de los que participantes en la evaluación manifestaron que la interactividad y funcionalidad de la aplicación fuese mala.

Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para establecer que la mayoría de los estudiantes contemplados en la evaluación consideran muy buena la interactividad de la aplicación para geo referenciación sobre sitios turísticos.

Gráfica numero 4: Funcionalidad de la aplicación sobre sitios turísticos de la zona oriental

La gráfica numero 4 presenta los valores correspondientes a los aspectos relacionados con la funcionalidad de la aplicación es decir las características que le permiten al usuario la practicidad y utilidad en cada sesión de trabajo para tal efecto se proporcionan a continuación los resultados 12.0% de los usuarios consideran excelente la funcionalidad que la aplicación permite entre sus miembros; 70.0% de los que participaron en la evaluación opinaron que es muy bueno el aspecto evaluado en la gráfica y 18.0% de los participantes consideraron que es bueno el elemento citado en la gráfica; finalmente se determinó que ninguno de los que elementos que opinaron en la evaluación consideraron como mala la interactividad de la aplicación.

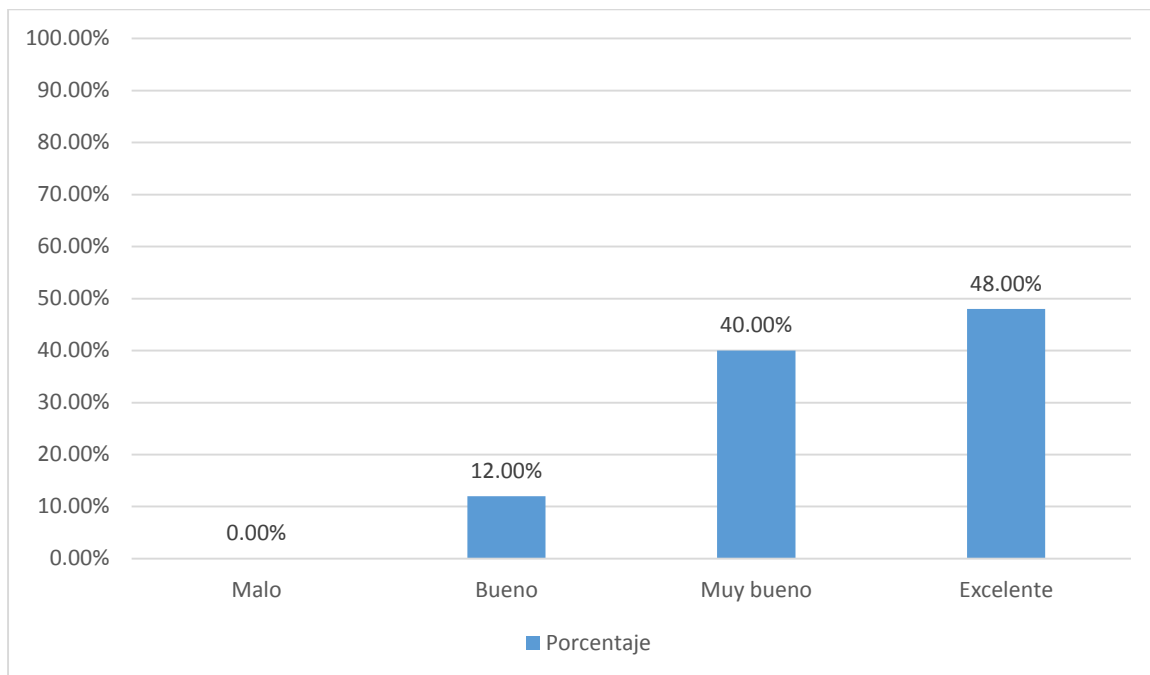
Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para afirmar que la mayoría de los evaluadores consideran que la funcionalidad de la aplicación para geo referenciación sobre sitios turísticos es muy buena.

Gráfica numero 5: Dirección para llegar a los sitios turísticos

La gráfica numero 5 presenta los valores correspondiente al aspecto que involucra la dirección para llegar hasta un sitio turístico utilizando la aplicación de geo localización y los cuyos resultados se presentan a continuación 28.0% de los usuarios consideraron excelente las alternativas que contiene la aplicación desarrollada para llegar a un sitio turístico determinado, 60.0% de los que utilizaron la aplicación opinaron que es muy buena la aplicación en lo concerniente a ofrecer la dirección de un sitio turístico; 12.0% calificaron como buenos los mecanismos para encontrar direcciones de sitios turísticos y finalmente se determina que ninguno de los que opinaron considero malo el aspecto evaluado.

Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para establecer que la mayoría de los estudiantes contemplados en la evaluación consideran que es muy buena la alternativa para encontrar direcciones proporcionadas por la aplicación desarrollada.

Gráfica numero 6: aporte al Turismo



La gráfica numero 6 presenta los resultados de la evaluación del criterio aporte al turismo y a continuación se presentan los porcentajes obtenidos: 48.0% de los que evaluaron la aplicación consideraron que es una excelente herramienta para fomentar el turismo, 40.0% de los que utilizaron la aplicación opinaron que es muy buena aplicación para fomentar el turismo de la zona oriental del país, 12.0% consideran que el proyecto desarrollado es bueno para apoyar el turismo en la zona oriental y finalmente se puede observar que ningún participante considero como mala la aplicación en relación al criterio evaluado.

Los valores porcentuales detallados anteriormente dan la pauta para establecer que la mayoría de los estudiantes contemplados en la evaluación consideran que la aplicación desarrollada es excelente para fomentar el turismo en la zona oriental

12. Conclusiones y Recomendaciones

12.1 Conclusiones

El desarrollo de la aplicación de geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de El Salvador. Fue evaluada en la etapa de creación según las pruebas estándar y al final por parte de un grupo de estudiantes seleccionados y en base a los resultados obtenidos se presentan las siguientes conclusiones:

Las pruebas de software estándar realizadas permitieron determinar que la aplicación cumplió con los lineamientos establecidos en las pruebas para computadoras de escritorio y teléfonos móviles.

En cuanto a los evaluadores de la aplicación en la fase final se les presentaron aspectos relacionados con el diseño que incluyen distribución de objetos, imágenes y colores fue del agrado de las personas quienes consideraron muy bueno el diseño de la aplicación desarrollada de igual manera sucedió con los aspectos de funcionalidad e interactividad.

En lo que respecta a la información que la aplicación desarrollada brinda sobre los sitios turísticos de la zona oriental del país la mayoría de los usuarios que participaron en la evaluación consideran que es muy buena.

También fue considerada como muy buena la herramienta de la aplicación de geo localización que permite el uso de mapas para encontrar la dirección de los sitios turísticos.

Finalmente se afirma que esta herramienta de geo localización es una excelente alternativa para fomentar el turismo en la zona oriental.

12.2 Recomendaciones:

Tomando en cuenta las conclusiones del proyecto se considera oportuno dar seguimiento a las siguientes recomendaciones:

A la Universidad Gerardo Barrios proporcionar tres elementos de vital importancia para el éxito de la aplicación los cuales se detallan a continuación:

El primero es el Hosting: para almacenar el proyecto en un servidor que constantemente mantenga en línea la aplicación de geo localización disponible todo el tiempo a los usuarios interesados en sitios turísticos de la zona oriental

El segundo elemento son los servicios de Administración: Para este aspecto es necesario la existencia de un administrador de la aplicación cuyas funciones están relacionadas con alimentación de la aplicación, las altas y bajas de usuarios, validación de comentarios, generar estadísticos y funcionalidad de la aplicación (ver detalles en manual del administrador), este rol deberá realizarlo personal de confianza de la Dirección de tecnología en caso de la no disponibilidad del recurso humano se podría asignar dicha función a un estudiante de las carreras de Licenciatura en Computación o Ingeniería en Sistemas que este apto para realizar el servicio social.

Finalmente contratar los servicios de un moderador: para mantener el cumplimiento de las reglas establecidas en cuanto a las herramientas de interacción de la aplicación (comentarios,

alertas etc.) cuidando el respeto, tolerancia y uso de palabras adecuadas en las opiniones emitidas en los herramientas de interacción.

Este rol deberá realizarlo personal de confianza de la Dirección de Tecnología en caso de la no disponibilidad del recurso humano se podría asignar dicha función a un estudiante de las carreras de Licenciatura en Computación o Ingeniería en Sistemas que este apto para realizar el servicio social o un representante de la asociación de estudiantes de la facultad de Ciencia y Tecnología.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(IUTIT), I. U. (2011). LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 3.

(UAB), U. A. (2013). La participación en redes sociales y su incidencia sobre el comportamiento y satisfacción de los consumidores del turismo. *Investigaciones Turísticas, N° 5, 37.*

Buhalis. (2013). La participación en redes sociales y su incidencia sobre el comportamiento y satisfacción de los consumidores del turismo. *Investigaciones turísticas, N°5, 37.*

IUIT, I. U. (2011). LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 4.

IUIT, I. U. (2011). LLA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 2.

LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. (2011). *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 2.

Panosso. (2013). El turismo desde el pensamiento sistémico. *Investigaciones Turísticas N° 5*, 3.

Torres. (2013). La participación en redes sociales y su incidencia sobre el comportamiento y satisfacción de los consumidores del turismo. *Investigaciones Turísticas, N° 5*, 37.

Turísticas, I. U. (2011). LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 9.

Turísticas, I. U. (2011). LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 8.

Turísticas, I. U. (2011). LA GEO LOCALIZACIÓN SOCIAL COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS. *Actuaciones para la renovación e innovación: líneas de trabajo desde la empresa y destinos turísticos.*, 5.

Hernandez Sampieri, F. C. (1997). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.

14. ANEXOS



Anexo número 1 UNIVERSIDAD CAPITAN GENERAL GERARDO BARRIOS

Instrumento para recolección de datos

Proyecto: Creación de una aplicación para geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de El Salvador.

Objetivo: Recolectar datos relevantes sobre los sitios turísticos de la zona oriental para alimentar la aplicación de geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de El Salvador.

Indicación: este instrumento deberá presentarlo en formato digital y físico, en la fecha estipulada por el docente. Enviar los documentos digitales a los correos: wrvb@ugb.edu.sv ramartinez@ugb.edu.sv maguilar@ugb.edu.sv.

I- GENERALIDADES

Estudiante	
Código	
Carrera	
Ciclo	
Fecha de visita	

Fase I: Datos del lugar

Complete la siguiente información, referente al sitio turístico que visita.

Nombre	
Significado	
Ciudad	
Departamento	
Distancia de la capital	
Rutas de autobuses.	
Tarifa promedio de transporte	
Fiestas patronales (fecha)	
Curiosidades	
Palabras clave para búsqueda	

Fase II: Servicios

Marcar los servicios disponibles y la distancia desde la ciudad al sitio turístico

Servicio	Servicios	Distancia desde el lugar turístico
Hotel		
Comedor		
Centro Comercial		
Centro de la ciudad		
Farmacias		
Gasolinera		
Centro médico		
Guía turístico		

Fase III: Aspectos Multimedia

Realice la toma de fotografías considerando aspectos que serían relevantes a la vista de un turista. (8 megapíxeles –mínimo-)

Servicio	Nombre del archivo	Fecha
Fotografía 1 (Frontal)		
Fotografía 2 (Lateral izquierdo)		
Fotografía 4(Lateral derecho)		
Fotografía 5 (Atractivo principal)		
Otras que considere relevantes		

Fases IV: Evidencia histórica

Mencione personajes históricos de trascendencia, del lugar. Busque información adicional sobre estos apoyándose de internet y adjuntando los enlaces.

Personaje	Aspectos relevantes	URL

Anexo número 2:**Instrumento para determinar la percepción de los usuarios sobre el Desarrollo de una aplicación de geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de el salvador.****Universidad Gerardo Barrios****Instrumento:** Encuesta en línea de satisfacción de usuarios**Proyecto:** Desarrollo de una aplicación de geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de el salvador.

La presente encuesta electrónica tiene por objetivo conocer su percepción sobre el desarrollo de una aplicación de geo localización de rutas turísticas de la zona oriental de el salvador.

Indicaciones: Para cada una de las interrogantes, marque una alternativa según su criterio.

Pregunta	Respuesta			
	malo	Bueno	Muy bueno	Excelente
1.¿Cómo considera el diseño de la aplicación turística geo referencial en cuanto a presentación, distribución de objetos, colores, imágenes, menú?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.¿Cómo considera la información de cada sitio Turístico proporcionado por la aplicación de geo localización?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Cómo considera la interactividad y funcionalidad de la aplicación de geo localización?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Cómo considera la información proporcionada por la aplicación de geo localización para llegar un determinado sitio turístico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Cómo considera el aporte de esta aplicación para promover el turismo de la zona oriental del país?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo número 3

Manual del administrador:

Objetivo: Este manual ha sido diseñado para administrar las opciones de la aplicación de geo localización a fin de mantener la funcionalidad de los recursos.

Perfil requerido:

. El encargado de administrar la aplicación Turismo.info.SV debe poseer conocimientos sobre software libre para desarrollo de aplicaciones en ambiente web.

. Estudiante de Licenciatura en Computación, Ingeniería en Sistemas o carreras similares a nivel de 3 año o superior.

.Funciones primordiales:

A continuación se describen las actividades para desarrollar las funciones citadas anteriormente:




Formulario para agregar sitios turísticos

En este formulario debe introducir los datos de los sitios turísticos obtenidos a través de los formularios para agregar sitios (ver anexo numero 1) incluye datos textuales entre los que se entre ellos se encuentran el nombre, departamento, distancia, autobús, fiestas etc. Los cuales deben introducirse con la mayor claridad posible a fin de proporcionar información clara y verídica a los usuarios.

Name:	<input type="text" value="Laguna de Alegría"/>
Slug:	<input type="text" value="laguna-de-alegría"/>
Description:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 100px;">...</div>
Municipio:	<input type="text" value="Alegría"/> ▼ +
Departamento:	<input type="text" value="Usulután"/> ▼ +
Distancia:	<input type="text"/>
Autobus:	<input type="text"/>
Fiesta:	<input type="text"/>
Mapa:	<input type="text" value="Laguna de Alegría"/> ▼ +
Gallery:	<input type="text" value="Laguna de Alegría"/> ▼ +

Formulario para agregar galería de imágenes por sitio turístico

Esta opción se utiliza para agregar imágenes relevantes de los sitios turísticos para ello se piden dos datos el primero corresponde al nombre de la imagen de preferencia debe estar relacionado con el sitio turístico y posteriormente seleccionar la imagen, aceptar

Name:	<input type="text" value="Atractivo principal"/>
Image:	Currently: places_gallery/FrontaL.jpg Change: <input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
Description:	<input type="text" value="Imagen de la Laguna de Alegría"/>
Date:	<input type="text" value="2013-10-13"/> Today 
Gallery:	<input type="text" value="Laguna de Alegría"/>  

Administración de Usuarios:

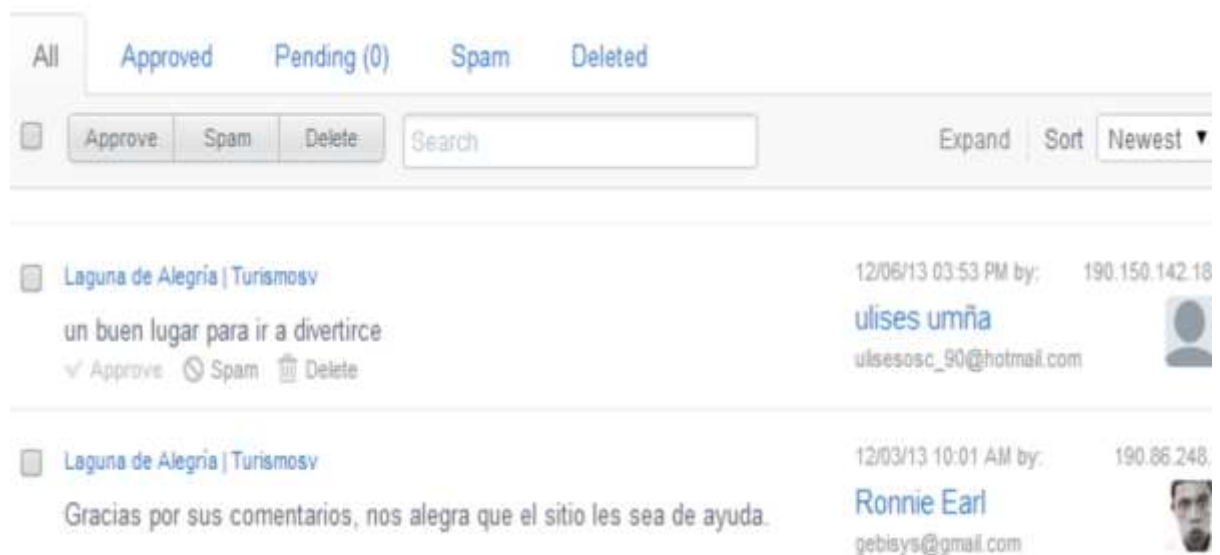
Esta actividad consiste en dar altas y bajas a los usuarios que manipulan la aplicación

Para ello debe considerar los datos: usuario, categoría, estado, correo electrónico, apellidos, y sobre ellos asignar los diferentes estados por ejemplo el estado de un usuario el cual puede cambiar de activo a inactivo.

The screenshot shows the 'Usuarios' (Users) management page. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Inicio > Auth > Usuarios'. Below this, there is a search bar with the placeholder text 'Keyword'. To the right of the search bar are three dropdown menus: 'Es staff', 'Es superusuario', and 'Activo'. A blue 'Buscar' (Search) button is located to the right of these dropdowns. Further to the right is a green button labeled 'Añadir usuario' (Add user). Below the search bar is a table with the following columns: 'Nombre de usuario', 'Dirección de correo electrónico', 'Nombre propio', 'Apellidos', and 'Es staff'. The table contains one row with the following data: 'gebisys', 'gebisys@gmail.com', and a green status icon in the 'Es staff' column. Below the table, there is a dropdown menu with a downward arrow and a button labeled 'Ir' (Go), followed by the text 'seleccionados 0 de 1'. At the bottom left, there is a pagination indicator '1-1 / 1 usuario'.

Aprobación de Comentarios:

Esta actividad es de vital importancia para evitar el uso inadecuado de la aplicación en lo relacionado a la emisión de comentarios nocivos cuyo contenido incluye palabras soeces. Para tal efecto el administrador tiene la potestad de evaluar cada comentario y dar la aprobación o no para que sea publicado, eliminado o marcarlo como spam.



Monitoreo de la capacidad del disco duro:

Esta herramienta le permite al administrador mantener un monitoreo constante del espacio disponible en el disco duro a fin de evitar un colapso de la aplicación se recomienda generar este gráfica cada 3 días.

