

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



PROPUESTA DE APLICACIÓN MÓVIL PARA DIFUNDIR SERVICIOS DE LA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL.

PRESENTADO POR  
EDUARDO ARGENIS DELEÓN VILLAGRÁN  
DANIELA MARÍA GÓMEZ RODRÍGUEZ  
WILLIAM ANTONIO MÓNICO MÉNDEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE:  
LICENCIATURA EN MERCADEO INTERNACIONAL

DOCENTE DIRECTOR  
LIC. JUAN JOSÉ CANTÓN

ABRIL DE 2019  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

## **UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

### **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

<b>Rector:</b>	Master. Roger Armando Arias Alvarado.
<b>Vicerrector Académico:</b>	Dr. Manuel de Jesús Joya Ábrego.
<b>Secretario General:</b>	Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez.

### **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

<b>Decano:</b>	Master. Nixon Rogelio Hernández Vásquez.
<b>Vicedecano:</b>	Master. Mario Wilfredo Crespín Elías.
<b>Secretaria:</b>	Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo.
<b>Administrador Académico:</b>	Lic. Edgar Antonio Medrano Meléndez.
<b>Director de Escuela de Mercadeo Internacional:</b>	Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda.
<b>Coordinador General de Procesos de Graduación:</b>	Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez.
<b>Docente Director:</b>	Lic. Juan José Cantón González.
<b>Asesora Metodológica:</b>	Licda. Marta Julia Martínez Borjas.
<b>Jurado Examinador:</b>	Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda. Lic. Juan José Cantón González. Licda. Marta Julia Martínez Borjas.

**ABRIL 2019**

**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco eternamente a Dios y a la Virgen María por ayudarme y guiarme en toda esta maravillosa etapa de mi vida, a mi Familia por estar siempre apoyándome en todo día a día, a mis amigos y a mi equipo porque sin ellos nada de esto hubiera funcionado. Así también, a mis maestros orientadores y a todos los que en este largo aprendizaje han brindado su apoyo y conocimientos de la mejor manera posible.

Daniela María Gómez Rodríguez.

Estoy infinitamente agradecido en primer lugar con Dios y con mi familia, DELÉON VILLAGRÁN y DELÉON RAMÍREZ, especialmente a mi Madre, Alma Ofelia Villagrán por su apoyo incondicional durante el proceso formativo para alcanzar el grado académico de la Licenciatura en Mercadeo Internacional en nuestra Alma Mater.

A la Universidad de El Salvador por la inversión de sus recursos materiales, técnicos, humanos y financieros con el fin de garantizarnos su atención integral en la formación técnica y profesional, que se han concretado gracias a excelentes docentes que nos han orientado durante toda la carrera universitaria, transmitiendo una serie de conocimientos técnicos, teóricos y científicos, además de fortalecer nuestros principios éticos y sensibilizarnos socialmente.

A mis compañeros y amigos que han hecho del proceso de formación académica profesional una experiencia amena, haciendo de las experiencias personales situaciones incomparables que quedaran registradas en mi corazón y en mi memoria.

Eduardo Argenis Deleón Villagrán.

Agradezco a Dios por brindarme la sabiduría necesaria para realizar este trabajo de grado en conjunto con mis compañeros de equipo. A mi familia por el apoyo en este proceso y amigos, por su aliento a seguir continuando en los momentos de desánimos y finalmente pero no menos importante, a nuestros asesores, por la paciencia y apoyo en cada etapa que se llevó a cabo para la consecución del presente trabajo de graduación.

William Antonio Mónico Méndez.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>i</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>iii</b>
<b>1. CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1. Descripción del problema	1
1.1.2. Formulación del problema	3
1.1.3. Enunciado del problema	4
1.1.4. Objetivos de la investigación	4
1.2. MARCO TEÓRICO	5
1.2.1. Histórico	5
1.2.2. Legal	9
1.2.3. Conceptualización del marketing	11
1.2.4. Marketing Digital	22
1.2.5. Herramientas para el diagnóstico digital	25
1.3. DIAGNÓSTICO DIGITAL	26
1.3.1. Análisis de activos digitales de la competencia	26
1.3.2. Análisis de activos digitales de la Universidad de El Salvador (UES)	38
1.3.3. Determinación del “Target”	42
1.3.4. Sondeo de la Marca	53
1.3.5. Selección de técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	58
1.3.6. Entrevista a Rectoría de la Universidad de El Salvador	59
<b>2. CAPÍTULO 2: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</b>	<b>69</b>
2.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	69
2.1.1. Sistematización de información del trabajo de campo	69
2.1.2. Tablas, gráficos, interpretación y análisis de la información	72

2.1.3.	Infografía	122
2.1.4.	Infografías de la investigación	125
2.1.5.	Conclusiones	131
2.2.	MAPA DE LA SITUACIÓN	132
2.2.1.	Descripción general de la situación digital de la entidad.	132
2.2.2.	Descripción de las oportunidades identificadas.	133
2.3.	IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVO REAL DE LA EMPRESA.	135
2.3.1.	Objetivo General	135
2.3.2.	Objetivos específicos	135
2.4.	DEFINICIÓN DE ACTIVOS DIGITALES A UTILIZAR	135
2.4.1.	Descripción general del activo digital	135
2.4.2.	Justificación	139
2.4.3.	Recomendaciones generales de uso	140
<b>3.</b>	<b>CAPÍTULO 3: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ACTIVOS DIGITALES</b>	<b>142</b>
3.1.	METODOLOGÍA	142
3.1.1.	Metodología de la formulación de estrategias.	142
3.1.2.	Justificación de la metodología	143
3.2.	FORMULACIÓN DE ESTRATEGÍAS	144
3.2.1.	Estrategias y tácticas de implementación para aplicación móvil.	144
3.2.2.	Estrategias y tácticas de implementación para pantallas interactivas.	170
3.2.3.	Estrategias y tácticas de implementación para campaña de difusión de los activos digitales propuestos.	175
3.2.4.	Indicadores de desempeño (KPI'S)	182
3.2.5.	Presupuesto	184
5.1.	RESUMEN ESTRATÉGICO	185
5.1.1.	Hoja de Ruta	185
5.2.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y CONTROL	186

<b>GLOSARIO</b>	<b>193</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	<b>198</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>200</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas de estudiantes ingreso UES Sede Central (edad y sexo) 2018	49
Tabla 2. Distribución poblacional por Facultades.	56

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de Marketing	15
Cuadro 2. Herramientas Cuantitativas de analítica web y redes sociales	25
Cuadro 3. Variables demográficas del estudiante de la Universidad de El Salvador.	42
Cuadro 4. Estructura General CLAEES	43
Cuadro 5. Sección P. Enseñanza	44
Cuadro 6. Clasificación de empresas de servicios lucrativos	45
Cuadro 7. Organizaciones de servicios principalmente no lucrativas (PNL)	45
Cuadro 8. Clasificación de los servicios ofertados por la UES.	47
Cuadro 9. Organizador de estrategias y tácticas a implementar.	142
Cuadro 10. Estrategia 1: Identificar viaje de usuario.	144
Cuadro 11. Estrategia 2: Propuesta de desarrollo.	162
Cuadro 12. Ficha técnica.	163
Cuadro 13. Empresas desarrolladoras de aplicaciones.	164
Cuadro 14. Estrategia 3: Lanzamiento.	166
Cuadro 15. Desarrollo de estrategia para pantallas interactivas	170
Cuadro 16. Desarrollo de estrategia para campaña de difusión de los activos digitales	175
Cuadro 17. Programación de Actividades	181
Cuadro 18. Presupuesto.	184
Cuadro 19. Métodos de evaluación y control 1: Aplicación móvil.	186
Cuadro 20. Métodos de evaluación y control 2: Aplicación móvil.	187
Cuadro 21. Métodos de evaluación y control 3: Aplicación móvil.	188
Cuadro 22. Métodos de evaluación y control pantallas interactivas.	190
Cuadro 23. Métodos de evaluación y control para redes sociales.	191

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Primer Escudo de la Universidad de El Salvador.	5
Figura 2. Logo Oficial de la Universidad de El Salvador	9
Figura 3. Marketing 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0	14
Figura 4. Jerarquía de las necesidades Maslow.	18
Figura 5. Jerarquía de necesidades de aplicaciones móviles	19
Figura 6. Nivel de uso de móvil	20
Figura 7. Marketing tradicional vs marketing digital	23
Figura 8. Tipos de Influencers	24
Figura 9. Ranking de Universidades de El Salvador	27
Figura 10. Infografía Activos Digitales UCA	29
Figura 11. Infografía Activos Digitales UTEC	31
Figura 12. Infografía Activos Digitales UNICAES	33
Figura 13. Infografía Activos Digitales UEES	35
Figura 14. Infografía Activos Digitales UFG	37
Figura 15. Infografía Activos Digitales UES	39
Figura 16. Infografía Aplicación Meel.	40
Figura 17. Ubicación geográfica de la Universidad de El Salvador.	48
Figura 18. Generaciones de nuevo ingreso UES	49
Figura 19. Matriz de Base de Datos SPSS	70
Figura 20. Infografía datos generales del segmento	125
Figura 21. Infografía Jerarquía de las necesidades de aplicaciones móviles UES	126
Figura 22. Infografía atributos y valoración de la aplicación	127
Figura 23. Infografía sistema de localización integrado	128
Figura 24. Infografía frecuencia de uso de las entradas peatonales y vehiculares	129
Figura 25. Infografía servicios que conocen los estudiantes de La Universidad.	130
Figura 26. Perfiles de usuarios (estudiantes).	145
Figura 27. Perfiles de usuarios (externos).	146
Figura 28. Viaje de usuario.	149
Figura 29. Identificación de problemas y medidas correctivas en viaje de usuario.	150

Figura 30. Arquitectura de información.	153
Figura 31. Splash inicial	155
Figura 32. Pantalla de inicio.	155
Figura 33. Splash de sub-pantallas.	156
Figura 34. Sub-pantalla.	157
Figura 35.Loading.	158
Figura 36.Edición.	159
Figura 37.Cuadro De dialogo.	160
Figura 38.Notificaciones.	161
Figura 39. Vista Google Play Store.	167
Figura 40. Landing page.	168
Figura 41. Sitio web oficial UES.	169
Figura 42. Pantalla interactiva.	171
Figura 43. Splash de pantalla interactiva.	171
Figura 44. Proceso para reservar cita.	172
Figura 45. Mockup de la propuesta de pantallas interactivas.	174
Figura 46. Mockup campaña de expectación Facebook.	177
Figura 47. Mockup campaña de expectación Instagram.	177
Figura 48. Mockup utilización de la aplicación.	178
Figura 49. Mockup conteo de descargas.	179
Figura 50. Mockup YouTube.	180
Figura 51. Hoja de ruta estratégica.	185

## RESUMEN EJECUTIVO

En el transcurso de la historia se han desarrollado muchas propuestas para crear avances tecnológicos que hicieran facilitar la vida de las personas, en la actualidad existen miles de herramientas para conseguir con un solo clic lo que necesitamos o deseamos. La Universidad de El Salvador, siempre ha estado a la vanguardia de cada desarrollo tecnológico, sin embargo, en los últimos años se ha incursionado en herramientas digitales que no han sido explotadas de la manera esperada; partiendo de esto se desarrolla una propuesta de aplicación móvil para difundir servicios de La Universidad de El Salvador sede central.

El capítulo uno cuenta con las generalidades de la investigación que están integradas en los distintos elementos; históricos, legales y teóricos tanto de La Universidad y el marketing en el ámbito digital. El diagnóstico digital aplicado a plataformas que cuenta La Universidad, indica que casi su totalidad de páginas web no son compatibles con dispositivos móviles y los segmentos de mercado que están ingresando a la UES, se encuentran entre generaciones Y y Z, caracterizándose por ser nativos digitales, es decir, intentan resolver todo con un dispositivo móvil. Para tener información fiable se realizará una investigación con enfoque mixto: CUAL/cuan; cualitativo y cuantitativo; el tipo de investigación es exploratoria/descriptiva, conllevando a un estudio de amplitud y descripción de la problemática, que sean los cimientos para una posible implementación de la propuesta planteada.

La recolección de información se respalda a través de diferentes técnicas cualitativas como: entrevistas semiestructuradas utilizando el instrumento cuestionario o guía de entrevista, guía de observación realizada en el campus universitario (una por cada Facultad); Para el procesamiento de información de la técnica cuantitativa y su respectivo instrumento cuestionario, se realizó mediante el software estadístico SPSS, siendo un recurso necesario para el vaciado, clasificación, orden y codificar información en una base de datos (matriz) permitiendo observar la información recopilada como un conjunto. Posteriormente se presentan los resultados y análisis obtenidos tanto de las entrevistas semiestructuradas, guías de observación y encuesta, en la que se realizan infografías de la investigación, observando de

manera más fácil los datos obtenidos en la investigación de campo, que fue realizada en el Campus Central de la Universidad de El Salvador.

El capítulo tres consta de 4 ítem enfocados a brindar elementos teóricos, para ahondar en el estudio de la propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios ofertados por La Universidad, siendo la primera en el país innovando en una propuesta de aplicación móvil para la difusión de servicios, sistema de geolocalización integrado para localizar distintas instalaciones, trámites académicos y administrativos, todo para el beneficio de la comunidad universitaria y también herramientas extras para la comunidad en general.

La propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de La Universidad, se realiza con el objetivo que los estudiantes y personal de la sede central UES, cuenten con la información de las actividades que se realizan, conocimiento de sus notas por cada asignatura, tramites académicos y administrativos, información sobre edificios, unidades o departamentos; todo esto para que se tenga un acceso rápido y eficaz de todos los procedimientos en la palma de su mano.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de El Salvador se ha caracterizado en impulsar avances en comunicaciones como la incorporación de los primeros periódicos, revistas e imprentas en el país, además, de poseer grandes instalaciones como la sede central, donde alberga más de 80 instalaciones<sup>1</sup> divididos en académicos, administrativos, deporte y salud; Oferta una gran cantidad de servicios los cuales se plantean una clasificación de acuerdo a mejorar la comprensión y facilidad de identificar para los diversos usuarios que principalmente son 40,580<sup>2</sup> estudiantes en la categoría de pregrado. Los servicios generales son aquellos que están enmarcados en el acontecer administrativo y comunicación institucional. Los servicios académicos son los relacionados en la enseñanza que brinda la Universidad teniendo así las siguientes carreras activas<sup>3</sup>: 5 doctorados, 59 carreras de pregrado, 29 maestrías, y 9 especialidades en medicina y odontología. Servicios de apoyo académico integrados por bibliotecas, laboratorios, centros de estudio, recreación y deportes, otros. Otros servicios cursos de enseñanza abiertos a todo público y los generadores de ingresos extras.

Para la obtención de información se plantea una investigación exploratoria/descriptiva de tipo CUAL/cuan (enfoque mixto), donde la unidad de análisis es la Universidad de El Salvador, sede central y sujetos de análisis estudiantes de pregrado, Autoridades Centrales y Jefaturas de Unidades, Departamentos y Centros, así también instalaciones donde se ofertan los diversos servicios. Se emplea un muestreo probabilístico para sujeto de análisis estudiantes de pregrado y no probabilístico para los demás sujetos de análisis. Las técnicas e instrumentos a utilizar son la observación, entrevista y encuesta siendo los instrumentos observación participante y no participante, entrevista semi-estructurada y cuestionario que combina escalas de Likert y estimación de Guttman. Para el procesamiento de información para encuestas se realizara mediante el software estadístico SPSS, siendo un recurso necesario para el vaciado, clasificación, orden y codificación de información en una base de datos (matriz).

---

<sup>1</sup> Catálogo de Académico Pregrado Universidad de El Salvador, Edición 2011.

<sup>2</sup> Administración Académica General, Universidad de El Salvador, año 2018.

<sup>3</sup> Unidad de Ingreso Universitario, año 2018.

La propuesta de activos digitales desarrollada, parte por establecer una metodología de formulación de estrategias mostradas en un gráfico organizador que cuenta con: objetivo, estrategia, público, táctica, responsables, recursos, tiempo e indicador. Posterior a eso, se realiza la formulación e implementación de estrategias y tácticas, donde se desarrollan tres objetivos estratégicos digitales, resultado de la investigación de campo realizada en los meses de agosto y septiembre del año 2018.

El objetivo digital número uno tiene como finalidad, desarrollar una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios que oferta actualmente la Universidad de El Salvador, desplegándose así mismo, tres estrategias que brindan la ruta para la consecución de este. La estrategia uno está orientada a identificar el viaje de usuario a quien va dirigido la propuesta, es importante mencionar que el alcance de este trabajo abarca los estudiantes de la sede central UES, sin embargo, se tomó en cuenta a usuarios externos, por el motivo que algunos servicios que brinda La Universidad, son abiertos a todo público. La segunda estrategia está enfocada a la búsqueda de empresas desarrolladoras de software del rubro de aplicaciones móviles, donde se obtuvieron cotizaciones nacionales e internacionales, de fuentes primarias y de terceros. La estrategia número tres tiene como finalidad, el lanzamiento de la aplicación en medios digitales como la Play Store, Landing page y web oficiales.

El objetivo digital número dos tiene como finalidad, diseñar una propuesta de pantallas interactivas. Donde se pone a disposición los costos de desarrollo de interfaz y se excluyen costos de implementación. Esta propuesta está dirigida a todas las personas interesadas en los diversos servicios que se ofertan en las instalaciones de La Universidad y que recurren a consultar información en las principales entradas peatonales y vehiculares.

El objetivo digital número tres, brinda una propuesta de campaña a través de redes sociales oficiales La Universidad, para comunicar los activos digitales propuestos, donde se incluye las plataformas de Facebook, Instagram, Twitter y YouTube.

Se establece indicadores que miden el desempeño, para la monitorización de los activos digitales propuestos y la campaña en redes sociales, también herramientas de evaluación y control desarrolladas por el equipo investigador y otras previamente desarrolladas por proveedores externos gratuitos y de paga. Finalmente se muestra una hoja de ruta estratégica que sirve de guía para el desarrollo de la propuesta planteada.

Plataformas digitales con las que cuenta La Universidad, constituyen muestras claras de los esfuerzos relacionados al desarrollo tecnológico de nuestra Alma Mater; las propuesta descrita de una Aplicación móvil, promueven la solidificación de los canales de comunicación digitales que posee actualmente La Universidad, así también informar sobre los servicios, investigación científica, arte y cultura que oferta la Universidad de El Salvador.

La propuesta de aplicación móvil y pantallas interactivas para visitantes del campus central que difundirán los servicios que oferta actualmente la UES, está enfocada desde la perspectiva del marketing digital, buscando solucionar la problemática de la carente incursión en activos digitales en esta categoría y que actualmente son la base de las empresas a nivel mundial y que ninguna universidad en El Salvador posee una aplicación de este tipo.

## 1. CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. Descripción del problema

Los avances tecnológicos realizados en aplicaciones móviles, se han incorporado a la comunicación de servicios de todo tipo y valiéndolo a las empresas, organizaciones e instituciones gubernamentales, estar más cerca de los consumidores y dirigir los esfuerzos de marketing a segmentos específicos de mercado.

La Universidad de El Salvador (UES) poco a poco ha incorporado avances en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como los esfuerzos realizados por La Dirección de Tecnologías de Información (DTI) impulsando mejoras en servicios y soportes tecnológicos de la institución a nivel administrativo, sin embargo, los servicios que oferta la Universidad son diversos y se encuentran divididos de la siguiente manera:

- **Servicios Generales:** están enfocados a trámites realizados por estudiantes, docentes, nuevo ingreso a pre-grado y pos-grado y aquellos de carácter de mantenimiento de instalaciones, así mismo los servicios que brindan las diferentes Secretarías y Unidades en pro del mejoramiento de las instalaciones de la Universidad.
- **Servicios Académicos:** relacionados a toda la oferta académica que brinda la institución a la población salvadoreña y que actualmente la Sede Central UES posee 59 carreras presenciales<sup>4</sup> y 7 en línea en pre-grado, 5 Doctorados, 29 Maestrías y 9 especialidades en el área de medicina y odontología. Además, se están impulsando más doctorados y maestrías en todas las áreas científicas que posee la Universidad, pero se tomaron en cuenta las carreras de pre-grado y pos-grado que actualmente se brindan.
- **Servicios de Apoyo Académico:** todos los que buscan mejorar la formación de profesionales. Entre estos se pueden mencionar bibliotecas, laboratorios, espacios para conferencias, salud, social, recreación y deporte.
- **Otros Servicios:** centros de enseñanza de idiomas (abiertos para toda la población sujeta a disponibilidad de cupos), alimentación (comedor universitario), centros de estudios,

---

<sup>4</sup> Unidad de Ingreso Universitario, año 2018.

prueba de empaques y embalajes, laboratorios para pruebas de calidad de agua, odontológicos, otorrino y optometría, rayos x, entre otros.

A pesar que la UES cuenta con diversos activos digitales enfocados en promover el que hacer universitario como canal de YouTube TV UES y Medicina Natural, páginas webs y una aplicación móvil Meel exclusiva para estudiantes, pero carece de activos digitales que promueva los servicios que la Universidad brinda tanto a la comunidad universitaria, población en general y empresas. La propuesta de aplicación móvil para difundir servicios de la Universidad de El Salvador Sede Central, tiene una perspectiva diferente a todos los activos digitales antes mencionadas e incorpora tecnología multimedia actual, aunque el segmento que se dirige la investigación son estudiantes de la universidad, este estudio beneficiara directamente a toda la comunidad universitaria, visitantes, empresas y personas interesadas en los servicios que oferta la Universidad.

La Universidad de El Salvador Sede Central, posee aproximadamente 57.89<sup>5</sup> manzanas de terreno, donde un 69% equivalente a 50 manzanas contiene instalaciones de todo tipo y 17.89 áreas verdes, dividida en nueve Facultades y albergando una población de 40,580<sup>6</sup> estudiantes provenientes de todos los departamentos del país. Los croquis ubicados en entradas peatonales y vehiculares están desactualizados con las nuevas edificaciones realizadas desde 2011 hasta la actualidad, estos croquis contienen 89<sup>7</sup> infraestructuras divididas en Ciencias de la Salud, Facultades, edificios administrativos y de apoyo. Resulta abrumador identificar correctamente la ruta deseada para llegar a un punto dentro de las instalaciones del Campus y en muchas ocasiones, estudiantes llegan a graduarse sin conocer todos los servicios que brindan la Universidad y lugar donde se ofertan estos.

En una entrevista realizada por los investigadores de la presente propuesta al Rector Msc. Roger Armando Arias, expresa categóricamente que las instalaciones de la Universidad tienen un “pésimo” sistema de localización, refiriéndose a rótulos que se encuentran en las intersecciones ubicadas caminos y senderos del Campus, al mismo tiempo enfatiza el poco

---

<sup>5</sup> Trabajo de graduación presentado en 2018, Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, con la temática Propuesta de movilidad urbana de la Ciudad Universitaria de San Salvador.

<sup>6</sup> Administración Académica General, Universidad de El Salvador, año 2018.

<sup>7</sup> Catálogo de Académico Pregrado Universidad de El Salvador, Edición 2011.

aprovechamiento que realiza la Universidad en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Además, destaca que una propuesta de geolocalización estaría en la ruta de mejorar la comunicación de todos los servicios que oferta la Universidad, también de orientar a la comunidad universitaria, sin verse en la penosa necesidad de preguntar dónde están ubicadas las instalaciones de su interés. Es por tal razón que, a la propuesta planteada, se incorpora una propuesta de sistema de localización de edificios dentro de las instalaciones de la universidad.

La propuesta de aplicación para dispositivos móviles es conveniente para la Universidad de El Salvador, por ser la primera universidad en el país de incorporar un sistema de comunicación de los servicios que oferta ya sean exclusivos para estudiantes o aquellos que son para toda la población, empresas u organizaciones interesadas. Así también geolocalización como valor agregado, identificando a través de la aplicación la localización a sus instalaciones facilitando la orientación de toda la comunidad universitaria y personas interesadas en visitar el Campus Central, mejorando la comunicación de los servicios que oferta.

#### 1.1.2. Formulación del problema

- ¿Cuál es el beneficio directo con el desarrollo de la propuesta de aplicación para dispositivos móviles enfocada para estudiantes de la Universidad de El Salvador?
- ¿En qué medida una aplicación móvil fomentara la comunicación de los servicios que oferta la UES?
- ¿La escasa participación en entornos digitales por parte de la UES enfocados en estudiantes incide directamente en los procesos académicos y conocimientos en áreas de interés?
- ¿Los avances tecnológicos en aplicaciones móviles estarán siendo poco aprovechadas por la Universidad?

- ¿De qué manera la falta de información afecta la demanda de servicios ofertados, sobre todo aquellos que generan un ingreso extra para la Universidad?

### 1.1.3. Enunciado del problema

¿En qué medida la propuesta de aplicación móvil beneficiara la difusión de los servicios ofertados por la Universidad de El Salvador Sede Central?

### 1.1.4. Objetivos de la investigación

#### a. General

- Diseñar una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios ofertados en las instalaciones del Campus Central UES.

#### b. Específicos

- Identificar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que utilizan los estudiantes para localizar distintos lugares donde se prestan los servicios en las instalaciones de la UES.
- Detectar el conocimiento de los estudiantes sobre los servicios e instalaciones del Campus Central UES.
- Determinar los atributos de interés para los estudiantes sobre la comunicación de los servicios ofertados por la Universidad a través de una aplicación móvil.

## 1.2. MARCO TEÓRICO

### 1.2.1. Histórico<sup>8</sup>

El Salvador es declarado soberano e independiente por la asamblea constituyente del 2 de febrero de 1841, y el 16 de febrero de ese mismo año se funda la Universidad de El Salvador por Decreto del entonces Presidente de la Republica Lic. Juan Lindo, siendo la tercera universidad establecida en las provincias de Centroamérica y convirtiéndose en la primer y única universidad pública salvadoreña hasta la actualidad. En sus inicios la Universidad comenzó con 8 alumnos los cuales ingresaron de manera gratuita. La Universidad no poseía edificios propios y donde se impartían las primeras cátedras, eran en conventos ubicados en la capital. El 4 de julio de 1846, se ordenó la construcción del primer edificio de la institución al mismo tiempo se crea la cátedra de Derecho, cuyo profesor era el Lic. Francisco Dueñas que posteriormente se convirtió en Rector y ocupó la Presidencia de la Republica en el año 1852. Siendo Presidente Lic. Francisco Dueñas busco una manera de crear ingresos a la Universidad y decretó que cada cabeza de ganado que ingresara al país pagaría dos reales y que dicho monto pasaría a las arcas de la Universidad, luego la Institución sufre los estragos de la naturaleza con el terremoto del 15 de febrero de 1854 que destruye toda la capital incluida el edificio de la UES. Posteriormente las clases serían trasladadas al Departamento de San Vicente y nuevamente a San Salvador hasta el 16 de febrero de 1858. Además, en ese periodo El Salvador es azotado por devastaciones agrícolas y en la población se ve afectada por el Cólera Morbus.



Figura 1. Primer Escudo de la Universidad de El Salvador.

Fuente: Revista "La Universidad", Nueva Época, Enero-Marzo 2013.

---

<sup>8</sup> Historia de la Universidad de El Salvador, por Mario Flores Macal, Páginas 107-140.

En 1866 después de la derrota del Capitán Gerardo Barrios contra Guatemala, es impuesto un sistema conservador y un sistema autoritario en la Universidad, la asistencia a clases era poca y el Rector era además el Ministro de Instrucción Pública. El Dr. Darío González quien ocupaba el cargo de Secretario de la Universidad dijo en Memoria de Labores de 1866-1867, “La verdadera causa es la carencia de elementos para la enseñanza”. Los estudiantes inscritos eran 232 a pesar que se habían creado tres cátedras nuevas en la “Facultad de Teología”. Por su parte la Institución fue una de las impulsoras de los periódicos en El Salvador y vio nacer al periódico “La Universidad” en el año 1871. Un año más tarde se Decretó que autoridades fueran elegidas en junta sentando las bases para su autonomía. En 1874 se crea en la ciudad de Santa Ana la Universidad de Occidente y el 15 de octubre de ese mismo año la Universidad de Oriente las cuales fueron cerradas el 30 de enero de 1883 y se eliminaron todas las Facultades dejando solo la Facultad de Derecho, Medicina y Farmacia. Ya para 1887 la distribución de profesionales por cada habitante era de la siguiente manera: 1 abogado por 2,559 hab., 1 medico por cada 3,915 hab., 1 farmacéutico por cada 11,206 hab., y por cada ingeniero 22,413 habitantes. En 1890, solo hubo 8 graduados; el 1891, 10; en 1892, 11; en 1894, 12; y en 1895, solo 8. En el país solo había 150 Abogados, 150 Médicos, 44 Farmacéuticos, 37 Ingenieros, 16 Teólogos y 7 Licenciados en Ciencias Sociales.

Ya para el periodo de 1894 a 1911, se suscitaron acontecimientos que marcaron la historia de El Salvador al igual que de la Universidad, eventos como el movimiento de los cafetaleros que dominaron al país y suprimiendo la educación con la expulsión de alumnos y catedráticos. Periodo 1911-1913, El Presidente de la Republica introdujo mejoras a la Facultad de Medicina y Farmacia, se crearon nuevas cátedras como Antropología Criminal en la Facultad de Derecho. Desde 1915 hasta 1929 la Universidad logró la representación estudiantil en las Juntas Directivas y en El Consejo Universitario, luego de la caída de los precios del café se instaura la dictadura militar impulsada por el General Maximiliano Martínez la cual tuvo un periodo de duración de 1932-1944. El General fomenta la compra de la Finca San Carlos, como indica la memoria de labores de 1937 “el día 4 de diciembre de 1937, fecha memorable para la Universidad de El Salvador, se firmó la escritura de compra de las veinte manzanas de la finca "San Carlos" en que se proyectaba levantar la Ciudad Universitaria salvadoreña”.

En abril de 1945 regresó del exilio el Rector. Carlos A. Llerena, quien comenzó a promover el desarrollo de la Universidad propuestas que llevaron a un segundo periodo hasta 1950, entre los hechos más destacados se encuentran la creación de la Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Humanidades y sentaría las bases para la Facultad de Ciencias Agronómicas. El 7 de septiembre de 1950, la Universidad logra la Autonomía Constitucional sustentado en el art. 205 de la Constitución de la Republica de ese momento. Para el periodo de 1963-1967 se experimenta una reforma académica en manos del Rector Dr. Fabio Castillo Figueroa y su equipo de colaboradores. La institución paso de brindar 21 carreras a 34, se aumentó el patrimonio, se establecen los prerrequisitos de ingreso, selección y admisión con criterio pedagógico moderno, trabajo voluntario para la construcción del Campus Central. Becas internas, comedores, residencias para estudiantes, entre otras. No cabe duda la gestión del Rector Dr. Fabio Castillo Figueroa en Universidad es digna de reconocimiento, razón que, para el 20 de octubre de 2017, el Consejo Superior Universitario de la UES acordó designar a su Campus Central con el nombre de Dr. Fabio Castillo Figueroa, como reconocimiento a su incansable labor de luchador y patriota.

Después de ese periodo de crecimiento para la Universidad, llegaría un momento de declive como el “criterio de puertas abiertas” que llevaría a una inestabilidad para la Facultad de Medicina y el 19 de julio de 1972, la ocupación militar la cual llevaría a la captura del Rector Dr. Rafael Menjívar, Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades Dr. Fabio Castillo Figueroa, Secretario General y Fiscal Universitario. La Institución sufrió saqueos y destrucción de material académico. El 30 de julio de 1975 se perpetúa la masacre estudiantil que hasta la fecha no se sabe el número exacto de muertes, pero se presume que fueron más de cien. Luego se presenta la guerra civil de El Salvador, la cual devastaría la vida de muchos ciudadanos y afectaría directamente a la Universidad, con continuas persecuciones a los estudiantes, muertes y con la ocupación por parte de la fuerza armada del centro de estudios efectuado el 26 de junio de 1980 y que llevaría al exilio a la comunidad universitaria por cuatro años. Añadido a esa debacle el país es azotado por el terremoto del 10 de octubre de 1986, consecuencia a este el Campus de Central quedaría destruido y en su totalidad las Facultades de Economía, Odontología y Química y Farmacia. Pese a todo ese estancamiento de la Institución y a petición

de los ciudadanos el 27 de abril de 1989 fue fundado el Centro Regional Universitario Paracentral con sede en el Departamento de San Vicente y cuyo funcionamiento fue hasta el 4 de junio de 1992. Un año antes fue electo Rector Dr. Fabio Castillo Figueroa, quien llevo a cabo el periodo de recuperación para la Universidad de El Salvador, creo la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática el 5 de septiembre de 1991 y comenzó a funcionar hasta el 4 de enero de 1992.

Periodo fundamental para la Universidad de El Salvador es la gestión de la Rectora Dr. María Isabel Rodríguez desde 1999 hasta 2007, donde se superaron todos los prejuicios y luchas internas, presupuesto adecuado y un mayor desarrollo académico. En cooperación con el Presidente Francisco Flores se gestionó un préstamo por 25 millones de dólares a través del BCIE para la reconstrucción de la infraestructura y construcción del Complejo Polideportivo de la Universidad de El Salvador, donde se disputaron los XIX Juegos Centroamericanos y del Caribe. Durante la gestión del Rector Rufino Quezada 2007-2011, después de varios años de ausencia se publica la revista “La Universidad” y el periódico “El Universitario”, en 2010 fue inaugurado el Centro Regional de Salud Valencia enfocada en problemas y tratamientos visuales y auditivo de los niños.

El 15 de febrero inicia el proyecto de construcción y equipamiento de INCTAUES y el 19 de enero de 2016 en coordinación con el Ministerio de Educación se lanza la Universidad en Línea con carreras en Licenciaturas en; Enseñanza del Idioma Ingles, Enseñanza de las Ciencias Naturales, Enseñanza en Matemática e Informática Educativa y en octubre de ese mismo año se incorporan las carreras de Ingeniería de Sistemas Informáticos, Ingeniería Industrial y Licenciatura en Mercadeo Internacional.

El 5 de septiembre de 2017, se registra la Propiedad Intelectual el nombre y el logotipo con la imagen de Minerva de esta institución educativa y como se mencionó anteriormente el Campus Central es nombrado Dr. Fabio Castillo Figueroa, posteriormente en diciembre se aprueba en la Asamblea Legislativa un aumento presupuestario para cubrir los pagos de

matrículas y cuotas a estudiantes que provengan de institutos nacionales, tal modalidad fue puesta en marcha desde 2018. Existe una inmensa cantidad de hechos importantes en los 177 años de historia de la Universidad de El Salvador, sin embargo, en el esbozo histórico se plantean hechos relevantes para la investigación en curso. (Mónico, W; Gómez, D y Deleón, E, 2018)



Figura 2. Logo Oficial de la Universidad de El Salvador

Fuente: Artículo web UES registra logo y nombre. El Universitario 31 de octubre de 2017.

### 1.2.2. Legal

La Universidad de EL Salvador, como institución del Estado salvadoreño, se rige por la Constitución de la República, su Ley Orgánica y demás leyes y reglamentos.

#### a. Constitución de la República<sup>9</sup>

Art. 61- La educación superior se regirá por una ley especial.

La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozarán de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán prestar un servicio social, respetando la libertad de cátedra. Se regirán por estatutos enmarcados dentro de dicha ley, la cual sentará los principios generales para su organización y funcionamiento.

---

<sup>9</sup> Constitución de la Republica de El Salvador, año 1983.

Se consignarán anualmente en el Presupuesto del Estado las partidas destinadas al sostenimiento de las universidades estatales y las necesarias para asegurar y acrecentar su patrimonio.

Estas instituciones estarán sujetas, de acuerdo con la ley, a la fiscalización del organismo estatal correspondiente.

b. Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.

Fines

Art. 3- Son Fines de la Universidad:

- a) Conservar, fomentar y difundir la ciencia, el arte y la cultura;
- b) Formar profesionales capacitados moral e intelectualmente para desempeñar la función que le corresponde en la sociedad, integrando para ello las funciones de docencia, investigación y proyección social;
- c) Realizar investigación filosófica, científica, artística y tecnológica de carácter universal, principalmente sobre la realidad salvadoreña y centroamericana;
- d) Propender, con un sentido social-humanístico, a la formación integral del estudiante;
- e) Contribuir al fortalecimiento de la identidad nacional y al desarrollo de una cultura propia, al servicio de la paz y de la libertad;
- f) Promover la sustentabilidad y la protección de los recursos naturales y el medio ambiente; y
- g) Fomentar entre sus educandos el ideal de unidad de los pueblos centroamericanos.

Para la mejor realización de sus fines, la universidad podrá establecer relaciones culturales y de cooperación con otras universidades e instituciones, sean éstas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, dentro del marco de la presente Ley y demás Leyes de la Republica. Sin menoscabo de su autonomía, la Universidad prestará su colaboración al Estado en el estudio de los problemas nacionales.

c. Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador

Cada Facultad posee un Reglamento interno con el cual se rigen las gestiones académicas, administrativas y demás procedimientos. Al mismo tiempo cada Facultad tiene su propio órgano de gobierno el cual está integrado por Decano, Vice-Decano y directores de cada escuela de pensamiento, a su vez el organismo de máxima autoridad es la Junta Directiva integrada por el sector docente, no docente y estudiantes de cada Facultad a la que esté integrada la Junta, además del Decano y Vice-Decano que poseen voz y voto. Todos estos integrantes de cada organismo son elegidos por elección popular, así como lo establece el Reglamento Electoral. También existen organismos de gobierno Centrales como la Rectoría, Vice-Rectoría Administrativa, Vice-Rectoría Académica y Consejo Superior Universitario. El máximo organismo es la Asamblea General Universitaria integrada por el sector docente, no docente (personal administrativo) y estudiantes. Además, existen reglamentos específicos para áreas como cafeterías, locales, planeación física, etc.

1.2.3. Conceptualización del marketing

- a. El marketing ha evolucionado circunstancialmente incorporando disciplinas de otras ciencias como la informática, neurociencia y geoespacial, entre otras, que añaden valor y buscan como objetivo principal resolver los problemas y necesidades de los consumidores.
- b. Concepto de marketing

Los fundamentalistas principales del mundo de marketing sostienen ideas similares en la conceptualización de este, sin embargo, Kotler y Amstron brindan un concepto más sencillo a comparación de Stanton, Etzel y Bruce fundadores del marketing.

- Kotler y Armstrong (2013) lo definen como: “marketing es la gestión de relaciones redituables con los clientes” (p.5).
- Stanton, Etzel y Bruce J. (2007) lo definen como “sistema total de actividades de negocios proyectado para planear, asignar precios, promover y distribuir

productos satisfactorios de necesidades a mercados meta con el fin de lograr los objetivos de la organización” (p.6).

- Enfoques del marketing

Según Stanton, et al., (2007)

Los enfoques que ha tenido el marketing a lo largo del tiempo cuando se consideraba producir y los consumidores comprarían esos productos, hasta el enfoque actual hacia el consumidor, orientado a:

- i. Producto: se concentran por lo común en la calidad y cantidad de las ofertas, suponiendo a la vez que los clientes buscarán y comprarán productos bien hechos y a precio razonable.
- ii. Ventas: se caracterizó por una gran confianza en la actividad promocional para vender los productos que la compañía deseaba fabricar. En esta etapa, la publicidad consumía la mayor parte de los recursos de una empresa y la administración empezó a respetar y a otorgar responsabilidades a los ejecutivos de ventas.
- iii. Mercado: las compañías identifican lo que quieren los clientes y adaptan todas sus actividades para satisfacer esas necesidades con la mayor eficiencia posible.
- iv. Consumidor: Los mercadólogos han reconocido por mucho tiempo que trabajar de cerca con los clientes es redituable. Sin embargo, es reciente el hecho de que las organizaciones, con el beneficio que les da contar con grandes cantidades de datos, han hecho un esfuerzo de común acuerdo en la administración de la relación con el cliente (customer relationship management, CRM), estableciendo conexiones multidimensionales con un cliente adecuado para la organización, de manera que la organización sea vista como un socio. (pp.7-12)

Otros autores definen los enfoques orientados a la producción, producto, ventas y marketing, sin embargo, se retomó los enfoques antes mencionados por Stanton en 2007, y se considera agregar un enfoque más que se menciona a continuación:

- v. Orientación social: idea de que las decisiones de marketing de la empresa deben considerar los deseos de los consumidores, los requerimientos de la empresa, los intereses de largo plazo de los consumidores y los intereses de largo plazo de la sociedad. (Kotler y Amstrong 2013, p.11)
- Evolución del marketing

La evolución del marketing ha pasado desde un mensaje unidireccional como es el marketing 1.0, hasta un mensaje multidireccional como el marketing 3.0, sin embargo Kotler argumenta una nueva evolución al marketing 4.0.

- i. Marketing (1.0): Tiene como base el producto, pues desarrolla todas sus estrategias alrededor de él. Se basa en las necesidades básicas del público sin llegar a tocar sentimientos o impresiones. Su difusión se hace en medios tradicionales como televisión y radio, por ende carece de presencia en Internet. Cabe destacar que su mensaje cause retroalimentación por parte del cliente, ya que es unidireccional.
- ii. Marketing (2.0): A diferencia del anterior, este tipo de marketing desarrolla estrategias con base en el consumidor, se encarga de conocerlos y satisfacer sus necesidades, además de que resaltan sus sentimientos y la ampliar capacidad para evaluar diferentes productos. Es por lo anterior que el marketing 2.0 se comunica, además de medios tradicionales, con interactivos que promuevan la participación de la sociedad y de esta forma obtener retroalimentación constante.
- iii. Marketing (3.0): Se basa en los valores de la sociedad, por lo que busca reforzar la imagen integral de la persona y así crear un mundo mejor y equilibrado. Al igual busca mejorar el medio ambiente y retoma tendencias del green marketing para reforzar productos y campañas. Busca una retroalimentación originada por varias fuentes, es decir, multidireccional, tanto para la marca como para un conjunto de personas. (Merca 2.0, 2015)

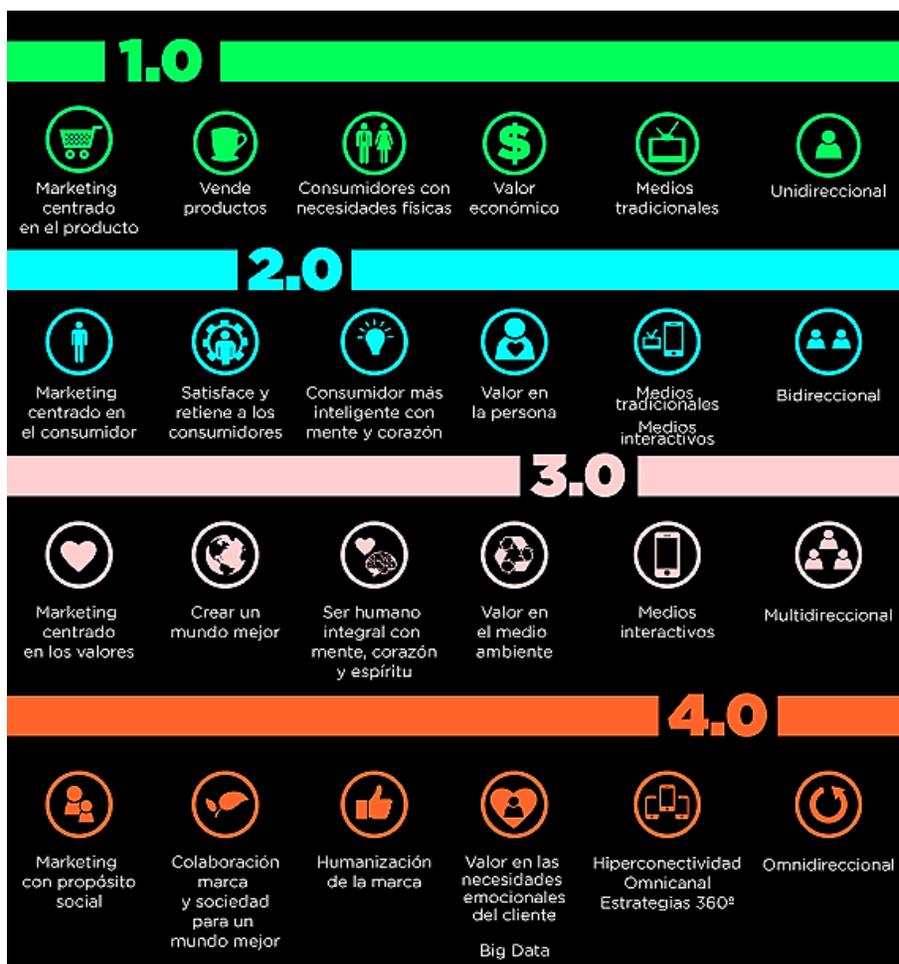


Figura 3. Marketing 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0

Fuente: Sitio Web MKT Total.

- iv. Marketing (4.0): Considera perspectivas que van de lo exclusivo a lo inclusivo, de lo vertical a lo horizontal e individual a lo social. Los profesionales del marketing deben adoptar el cambio hacia un panorama empresarial más horizontal, inclusivo y social. El mercado se está volviendo más inclusivo. Las redes sociales eliminan las barreras geográficas y demográficas, permitiendo que las personas se conecten y se comuniquen, y que las empresas innoven a través de la colaboración. Los clientes se están volviendo más orientados horizontalmente. Se vuelven cada vez más cautelosos con las comunicaciones de marketing de las marcas y confían en cambio en el factor f (amigos, familias, fanáticos y seguidores). Finalmente, el proceso de compra del cliente se está volviendo más social de lo que ha sido anteriormente. Los clientes están

prestando más atención a su círculo social al tomar decisiones. Buscan consejos y revisiones, tanto en línea como fuera de línea. (Kotler, Kartajaya, y Setiawan, 2016)

- Tipos de marketing

El marketing sin duda alguna ha venido cambiando e incorporando nuevas disciplinas, tendencias y enfoques. Todo con la finalidad de tratar de satisfacer las necesidades de los consumidores a través de estrategias que ayuden a crear conexiones con los consumidores y de esta manera lograr relaciones a largo plazo que generen beneficios a las empresas, organizaciones o ideas. (Mónico W., Gómez D. y Deleón, 2018)

Cuadro 1. Tipos de Marketing

TIPOS DE MARKETING	CONCEPTO
<b>Estratégico</b>	Conocer las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, localizar nuevos nichos de mercado, identificar segmentos de mercado potenciales, valorar el potencial e interés de esos mercados, orientar a la empresa en busca de esas oportunidades y diseñar un plan de actuación u hoja de ruta que consiga los objetivos buscados.
<b>Operativo</b>	“Señala las acciones y decisiones que se deben implementar para que el plan de marketing en sí mismo cobre forma”
<b>Directo</b>	Consiste en una comunicación personalizada con cada cliente que crea una fidelidad con la que mantener esta relación a lo largo del tiempo. Lo más común consiste en folletos y buzoneo en domicilios y lugares de trabajo o en campañas de mailing.
<b>Relacional</b>	Aunque se puede agrupar dentro del marketing directo, el de tipo relacional va más allá, ya que trata de identificar a los clientes más rentables y establecer una relación de “amistad” con ellos. Por lo tanto, es una mezcla entre marketing y relaciones públicas.
<b>Virtual</b>	Es un enfoque dirigido a todos los consumidores que hagan uso de internet, por lo que cada vez encuentra más receptores. En este tipo se encuentran las herramientas SEO con las que las empresas tratan de posicionar su web en internet para que sea más vista y reciba más visitas.
<b>Servicios</b>	Marketing de nicho: “estrategia en la que los bienes y servicios se ajustan para satisfacer las necesidades de pequeños segmentos de mercado”
<b>Social</b>	Se trata de aquellas estrategias orientadas a la promoción de obras sociales o que impulsan el bienestar en comunidades y entornos. En algunos casos pueden ir ligadas a la comercialización de un bien o servicio; en otras, se llevan a cabo de forma independiente bajo el rótulo de «obra social».
<b>Neuromarketing</b>	Este marketing aplica técnicas neurocientíficas con el propósito de analizar el comportamiento del cerebro humano frente a estímulos publicitarios o que se relacionen con el consumo. Las estrategias se elaboran tomando como base los resultados de dichos estudios.
<b>Verde</b>	Es otro de los conceptos propios de los últimos años. Se refiere a las acciones de mercado que promueven productos o servicios diseñados para el cuidado y la

	conservación del medioambiente. Su objetivo principal es fomentar el sentido de responsabilidad social en las empresas.
<b>Integral</b>	Como su nombre lo indicia, es el que reúne estrategias combinadas de todos los medios en una misma campaña. Se emplea para llamar la atención de públicos desde diversos frentes o canales. Implica más costos que una estrategia de tipo convencional, pero los objetivos de penetración están casi garantizados. otras formas de llamarlo son Marketing Ubicuo u Holístico.
<b>Geomarketing</b>	Esta rama del marketing es la que se encarga de recabar información sobre un público concreto según su ubicación geográfica. El lugar de origen, la cultura, el clima o los elementos geográficos también influyen en los hábitos de consumo de las personas y en sus formas de comportamiento.
<b>Móvil</b>	“Dirigido a los consumidores en movimiento; utiliza como vehículo teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos de comunicación móvil”.
<b>Viral</b>	“La versión en Internet del marketing de boca en boca: un sitio web, video, mensaje de correo electrónico o evento de marketing es tan infeccioso que los clientes lo buscarán o lo compartirán con sus amigos”.

Fuente: (Muñiz, 2008, pág. 36), (Costa, 2018), (Martin, 2015), (Stanton, et al. 2007, p.723), (EAE Business School, 2018), (Kotler y Amstrong, 2013, p. 441) y (Kotler y Amstrong, 2013, p. 438).

- Características de los servicios

Según Stanton, et al, (2007)

Las cuatro características que diferencian los servicios de los bienes: intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y carácter perecedero, son factores importantes que conducen a las diferencias entre el marketing de bienes y el de servicios

- Intangibilidad: los servicios son intangibles, es imposible que los clientes prospectos prueben, degusten, toquen, vean, oigan o huelan, un servicio antes de comprarlo.
- Inseparabilidad: de manera característica, no se pueden separar los servicios de su creador o vendedor. Más aún, muchos servicios se crean, se ofrecen y se consumen simultáneamente.
- Heterogeneidad: para una empresa de servicios, o incluso para un vendedor individual de los mismos, es difícil, si no imposible, estandarizar el producto. Cada unidad de servicio es un tanto diferente de otra del mismo servicio, debido al factor humano en la producción y la entrega.

iv. Perecedero: los servicios son sumamente perecederos porque la capacidad existente no se puede guardar o mandar a inventario para uso futuro. (p. 304-305).

- Mezcla de marketing enfocado a los servicios

Cuando a los servicios se les consideraba afuera de la definición de producto la mezcla de marketing esta integrada por 4 P's (producto, precio, plaza y promoción), posteriormente se incorporaron 3 P's adicionales (personas, procesos y evidencia física) quedando conformada las 7 P's de los servicios, sin embargo, algunos autores incluyen 8 P's y otros mencionan que son 4 C's de los servicios, pero se consideraran tomar como base las 7 P's antes mencionadas.

Mezcla de marketing según Kotler y Amstrong, (2013)

- i. Producto: significa la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrezca al mercado meta.
- ii. Precio: es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto.
- iii. Plaza: incluye actividades de la empresa encaminadas a que el producto esté disponible para los clientes meta.
- iv. Promoción: se refiere a las actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los clientes meta a comprarlo. (pp.52-53)
- v. Personas: las personas desempeñan un papel imprescindible en la comercialización de los servicios. De sus acciones ante los clientes, ya sea de cara al público o no, dependerá un mayor o menor éxito de la empresa.
- vi. Procesos: El proceso se refiere al método por el cual los clientes son atendidos. Un tratamiento preferencial a un cliente puede causar problemas, ya que puede conllevar que otros clientes crean que están siendo tratados con un servicio de calidad inferior y discriminatorio frente al cliente tratado de modo preferente.
- vii. Evidencia Física (Physical Evidence): La evidencia física del producto o del lugar de trabajo son partes importantes en el marketing de servicios y de la información. (Hernández, 2013)

- Jerarquía de las necesidades

“La teoría de Maslow identifica cinco niveles básicos de necesidades humanas y las clasifica por orden de importancia: desde las necesidades de nivel bajo (psicogénicas) hasta las necesidades de nivel alto (biogénicas)” (Schiffman y Kanuk, 2010, p.98). Mostrando así las siguiente clasificaciones de las necesidades según Maslow:



Figura 4. Jerarquía de las necesidades Maslow.

Fuente: Teoría de Maslow 1943, Comportamiento del Consumidor, Shiffman y Kanuk.

Según esta teoría que sigue siendo válida hasta la actualidad, las personas buscan satisfacer las necesidades más inmediatas como son las fisiologías relacionadas a alimentación, hidratarse, respirar, hogar y sexo. Posteriormente de haber satisfecho esas necesidades buscará aquellas que le den seguridad como ser aceptados en un grupo, amistad y afecto, luego buscará aquellas que satisfagan el “yo” interno que lleva el ser humano como es la competencia y ser reconocidos por prestigio, estatus y el ego, para pasar a la autorrealización que es la cúspide de la pirámide de Maslow las cuales dependerán de cada individuo y carecen de un estándar, sin embargo, se pueden relacionar con vivir, tener una vida saludable, lograr un pos-gradado o simplemente cumplir un objetivo personal sin caer en la fase de autoestima reflejado por el prestigio, más bien, serán metas que a las personas lo hacen sentir bien.

Esta misma jerarquización está siendo aplicada a distintos hábitos por el motivo que puede ser de fácil adaptación por tratarse del comportamiento humano en cuanto a necesidades.

### c. Jerarquía de las necesidades de aplicaciones móviles

Como se menciona en el ítem anterior la pirámide de jerarquía de necesidades según Maslow, esta siendo utilizada en distintos hábitos, para este caso se muestra su aplicabilidad en cuanto a las necesidades de aplicaciones en dispositivos móviles:



Figura 5. Jerarquía de necesidades de aplicaciones móviles

Fuente: Blog personal de Alberto Benbunan Co-Fundador de Mobile Dreams Factory. Presidente del Jewish Business. Profesor del IE Business School.

Los niveles que describe la figura anterior, indican cinco niveles al igual que la pirámide de necesidades de Maslow, en el primer nivel se pueden observar las fisiológicas relacionadas a móviles, serían las aplicaciones que tienen los dispositivos por defectos, sin embargo, los usuarios prefieren descargar aplicaciones similares para la gestión de correos, clima, navegador y gestión de archivos. Así también se pueden mencionar las que brindan seguridad al usuario como la importancia que tienen las aplicaciones relacionadas con mapas y se han desplazado a un sector importante de transporte como son taxis, música sin conexión de nuevas aplicaciones que por una mínima cantidad de dinero se puede tener los álbumes completos sin pagar por cada

una de ellas, como se solía hacer antes sobre todo en aplicaciones nativas de IOS, ejercicios relacionadas con marcas y la integración de internet de las cosas como la marca Nike y una aplicación para medir los pasos que realizan las personas en un día o los smartwach los cuales contiene aplicaciones que miden el ritmo cardiaco y otros signos enviando una notificación al dispositivo móvil para cumplir con la necesidad de seguridad en cuanto a salud. Las necesidades de afiliación estaría demás por el motivo que las aplicaciones relacionadas a redes sociales cumplen perfectamente esa función, reconocimiento y estatus la red instagram ha venido a desempeñar un rol importante en este nivel de necesidades, mostrando también un rápido crecimiento en la cual todos los usuarios comparten sus vivencias, lugares que visitan entre otros a través de fotografías e historias y finalmente las necesidades de autorrealización a nivel mundial todas las personas quieren aprender otro idioma lo cual revela un objetivo personal a esto se añaden aplicaciones que buscan satisfacer estas necesidades como Doulingo, también aquellas relacionadas a la creación como aplicaciones edición de video profesional, dibujo, realidad virtual y aumentada.



Figura 6. Nivel de uso de móvil

Fuente: Blog personal de Alberto Benbunan Co-Fundador de Mobile Dreams Factory. Presidente del Jewish Business. Profesor del IE Business School.

Así también se puede realizar una categorización de niveles según la experiencia que los usuarios posean con dispositivos móviles sobre todo en aplicaciones. Usuario primitivo aquel que utiliza funciones básicas, usuario mi tesorio aquel que comienza a descubrir nuevas funcionalidades y busca el beneficio para sí mismo, usuario socialité utiliza las aplicaciones exclusivamente para socializar y busca pertenecer a tribus digitales, usuario selfie el que busca

las nuevas tecnologías para estar a la vanguardia así también aplicaciones de paga o aquellas que le generan un estatus porque son menos comerciales que otras y finalmente el usuario hagalo usted mismo son los que utilizan el movil para aplicaciones de desarrollador y buscan realizar cambios a sistemas operativos del smartphone. La relación que existente en esta periamide esta relacionada a la sofisticación del uso del móvil y no al tiempo de uso.

- Tipos de aplicaciones móviles

“Actualmente encontramos aplicaciones de todo tipo, forma y color, pero en los primeros teléfonos, estaban enfocadas en mejorar la productividad personal: se trataba de alarmas, calendarios, calculadoras y clientes de correo” (Cuello y Vittone, 2013, p. 14). Pero a continuación se muestra una clasificación según el diseño visual y experiencia del usuario

Según Cuello y Vittone, (2013)

- i. Aplicación nativa: una característica generalmente menospreciada de las apps nativas, es que pueden hacer uso de las notificaciones del sistema operativo para mostrar avisos importantes al usuario, aun cuando no se esté usando la aplicación, como los mensajes de Whatsapp, por ejemplo. Además, no requieren Internet para funcionar, por lo que ofrecen una experiencia de uso más fluida y están realmente integradas al teléfono, lo cual les permite utilizar todas las características de hardware del terminal, como la cámara y los sensores (GPS, acelerómetro, giróscopo, entre otros).
- ii. Aplicación web: estas aplicaciones pueden ser fácilmente utilizadas en diferentes plataformas sin mayores inconvenientes y sin necesidad de desarrollar un código diferente para cada caso particular. Las aplicaciones web no necesitan instalarse, ya que se visualizan usando el navegador del teléfono como un sitio web normal. Por esta misma razón, no se distribuyen en una tienda de aplicaciones, sino que se comercializan y promocionan de forma independiente.
- iii. Aplicación híbrida: Este tipo de aplicaciones es una especie de combinación entre las dos anteriores. Esto permite casi con un mismo código obtener

diferentes aplicaciones, por ejemplo, para Android y iOS, y distribuirlas en cada una de sus tiendas. (pp. 21-24).

#### 1.2.4. Marketing Digital

##### a. Definición de marketing digital

Para definir el marketing digital primero se tendría que definir, ¿qué es lo digital? son sistemas de red que los ordenadores entienden y procesan las redes de telecomunicaciones; una vez definido lo digital, se puede establecer que es Marketing Digital “es (...) el conjunto de estrategias de mercadeo que ocurre en la web, es decir en el mundo On-line y que buscan algún tipo de conversión por parte del usuario” (Selman, 2017, p. 1).

Marketing de medios sociales según Barker, Bormann, y Neher, (2013) es:

“Un término que describe el uso de redes sociales, comunidades en línea, blogs, wikis y cualquier otro medio de colaboración en línea en actividades de marketing, ventas, relaciones públicas y servicio al cliente” (p. 3).

El marketing digital tiene dos aspectos que son fundamentales: la masividad y la personalización; los sistemas digitales permiten hacer usos de perfiles de usuarios en los que detallan información sobre sus gustos, preferencias, búsquedas, estilo de vida, entre otras cosas; de esta manera se hace más sencillo poder catalogar e inducir al consumidor a satisfacer una necesidad o realizar una compra, por lo que resulta más sencillo para la herramienta de marketing digital tener una fidelización casi automática, un flujo confiable de consumidores y un feedback que haga referencia a la confianza que hay entre la empresa y cliente.

##### b. Las ventajas del Marketing digital

- Es que se puede obtener información precisa y continua del estudio de los consumidores y los resultados de la campaña de publicidad.

- Se tiene un contacto directo con los clientes potenciales y los clientes reales.
- Se pueden desarrollar diferentes cambios y modificaciones en lo que queremos dar a conocer en cada campaña esto cada vez que nuestro consumidor lo demande.
- Se puede definir exactamente el público objetivo ya sea de forma económica, estilo de vida o comportamientos.

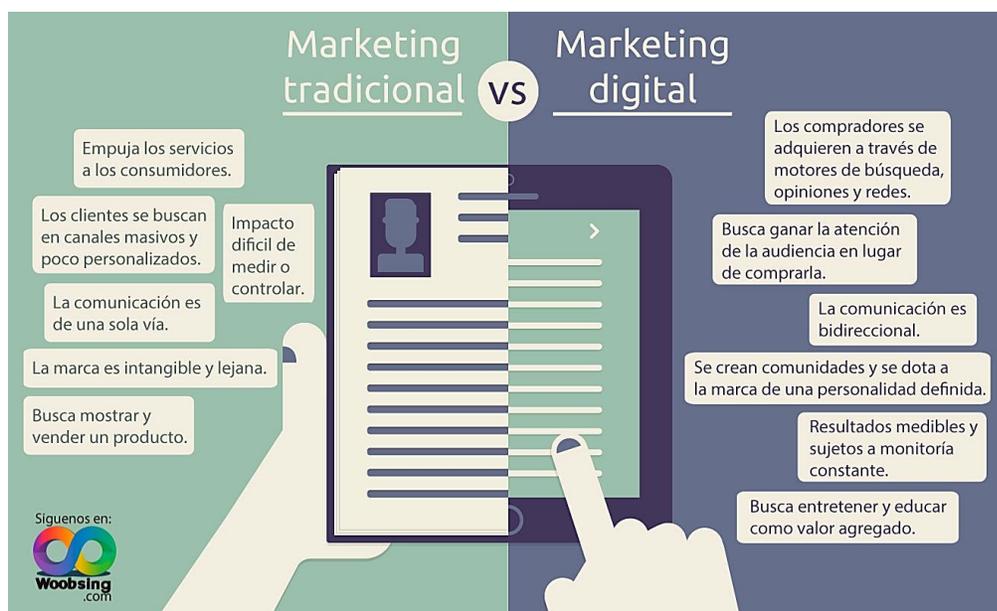


Figura 7. Marketing tradicional vs marketing digital

Fuente: Sitio web woobsing.com

El Marketing digital no sólo ha marcado unas nuevas reglas en el juego, sino que ha ayudado al marketing tradicional a conocer más a fondo a sus clientes. Es en este punto donde entran en juego las nuevas estrategias del marketing asociado a las nuevas tecnologías; alianzas estratégicas, publicidad online, e-mail marketing, herramientas de fidelización, entre otros, que convierten el marketing digital en un apoyo esencial y fundamental en el marketing tradicional. Además, en cuestión de costes y de eficacia, las herramientas digitales ofrecen mayores ventajas ante las tradicionales; sólo es necesario conocer suficientemente bien al cliente potencial para idear la mejor manera de conectar con él, convirtiendo esto en unos de los factores más importante para poder tomar decisiones correctas y adecuadas, de esta manera, sólo bastaría optimizar gastos, con la finalidad conseguir resultados efectivos.

### c. Tendencias del marketing digital

- Video Marketing

“Es una herramienta efectiva para crear una conexión emocional con los espectadores que realmente están dispuestos y son capaces de comprar” (Daum, 2016, p. 48).

- Influencers Marketing

“Es el arte y la ciencia de involucrar a personas influyentes en línea para compartir mensajes de marca con sus audiencias en forma de contenido patrocinado” (Daum, 2016, p. 7).



Figura 8. Tipos de Influencers

Fuente: Blog Fátima Martínez

Las marcas han visualizado que no se trata de encontrar influencers populares, si no, personas que tengan mucha influencia en determinados nichos, por que harán que sus contenidos lleguen a los potenciales clientes.

- Marketing de Contenidos.

Puede definirse como “la creación, publicación y distribución o compartición de contenido excepcional valor e interés para los clientes y comunidad de usuarios” (Ramos, 2016, p. 3)

- Social Streaming o Vídeo en directo.

El vídeo en directo se utiliza en muchas redes sociales, han adoptado por este tipo de emisiones en Streaming. Ha empezado a destacar cuando surgió Periscope, y en

2016 redes como Facebook con Facebook Live o Google con YouTube Connect, han apostado fuerte por este tipo de estrategia

### 1.2.5. Herramientas para el diagnóstico digital

Estas herramientas a utilizar en la medición ayudan a identificar el comportamiento, rendimientos y tendencias de los usuarios en plataformas para tomar decisiones estratégicas, beneficiando a la empresa y su entorno digital.

Cuadro 2. Herramientas Cuantitativas de analítica web y redes sociales

CUANTITATIVAS	
 <b>Page Speed Insights</b>	Analiza el contenido de una página web y genera sugerencias para mejorar la velocidad de las páginas.
 <b>Search Console</b>	Sirve para conocer los errores de los sitios web importantes, con la detección del contenido pirateado, y ayuda a la administración de modo que el contenido aparece en los resultados de búsqueda.
 <b>Google Analytics</b>	Es una herramienta de analítica web de la empresa Google. Ofrece información agrupada del tráfico que llega a los sitios web según la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio web.
 <b>Adobe Analytics</b>	Es una herramienta que proporciona informes, visualizaciones y análisis de los datos de los clientes que les permiten descubrir aspectos positivos, organiza, analiza y hace informes de toda la actividad del cliente en la página web.
REDES SOCIALES	
 <b>Facebook Insights</b>	Es una herramienta muy poderosa que te permite realizar un seguimiento de la interacción que tienen los usuarios con tu Facebook Page. Esta herramienta únicamente puede ser vista por los administradores de la página y se puede utilizar para dar seguimiento a la cantidad de usuarios activos y comprender de mejor forma el rendimiento de la página.
 <b>Sprout Social</b>	Es un software avanzado de redes sociales colaborativa, utiliza los datos para tomar las mejores decisiones. Cuantifica, valida y presenta fácilmente el éxito de tu estrategia de marketing de redes sociales de tu marca.

 <b>LikeAlyzer</b>	<p>Es una herramienta gratuita que te permite analizar en pocos segundos ciertos parámetros de página de fans, así también de la competencia, para poder compararlos y ver en qué aspectos se puede mejorar. Además incluye herramientas de pago, que brindan diversas métricas para su posterior análisis.</p>
 <b>Hootsuite®</b> <b>Hootsuite</b>	<p>Es una de las mejores herramientas gratuitas disponibles para la gestión de las redes sociales, ya que cubre múltiples plataformas tales como Twitter, Facebook, LinkedIn, WordPress, Foursquare y Google+.</p>

Fuentes: Google LLC - Centro para webmasters y Copyright © 2018 Adobe, Sprout Social, LikeAlyzer, Meltwater y Hootsuite.

### 1.3. DIAGNÓSTICO DIGITAL

Las redes sociales cada día evolucionan incorporando nuevas formas de comunicación para la humanidad, sin embargo, es importante identificar la interacción que se tiene con usuarios, así también, niveles de participación y aspectos técnicos para optimizar los ecosistemas digitales. Para tener un panorama integral de un diagnóstico digital, se incorporarán además de las redes sociales, páginas web generales, radios en línea y aplicaciones móviles que posean tanto la Universidad de El Salvador, así como sus competidores.

(Cairo, 2008) afirma:

La infografía, o visualización de información, no es un objeto decorativo cuyo principal objetivo sea hacer las páginas del diario más “ligeras”, “dinámicas”, “coloridas”, sino que debe funcionar como una herramienta de análisis de la realidad al servicio de los lectores, mejorando su comprensión (p.21).

Para lograr un análisis más detallado y conciso del diagnóstico digital, se implementa la herramienta de comunicación infografía, rescatando información necesaria para eliminar datos irrelevantes para el abordaje del presente diagnóstico.

#### 1.3.1. Análisis de activos digitales de la competencia

Las instituciones de estudios superiores de El Salvador, son consideradas competencia directa de la Universidad de El Salvador, por brindar similar servicio en cuanto a enseñanza en áreas específicas de las ciencias fácticas y exactas, pero para el siguiente análisis se tomarán en

cuenta las primeras cinco Universidades mejor posicionadas en rankings internacionales, así como el Sistema Quacquarelli Symonds.

De acuerdo el Sistema Quacquarelli Symonds (QS World University Rankings). La Universidad de El Salvador (UES), ocupa el primer lugar de instituciones de educación Superior en El Salvador en 2018, seguido de Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC), Universidad Católica de El Salvador (UNICAES), Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) y de último en ese ranking la Universidad Francisco Gavidia (UFG).

# RANK	UNIVERSITY	LOCATION	COMPARE	QS STARS™
2018	University search	El Salvador	↓	<input type="checkbox"/> Rated only
191-200	Universidad de El Salvador - UES <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	
201-250	Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	
201-250	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC) <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	
301-400	Universidad Católica de El Salvador <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	
301-400	Universidad Evangélica de El Salvador <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	
301-400	Universidad Francisco Gavidia <a href="#">More</a>		<input type="checkbox"/>	

Ranking 6 of 6 (385 items)      Results per page: 25

Figura 9. Ranking de Universidades de El Salvador

Fuente: Página Web Top Univerities de Sistema Quacquarelli Symonds.

Además, se ubica entre escaños arriba de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), entes hermanos a nivel regional de esta casa de estudios salvadoreña. (Espinoza, 2018)

a. Universidad centroamericana “José Simeón cañas” (UCA)

La Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), cuenta con 10 páginas webs o accesos dentro de la página principal de la entidad donde 8 de estos son compatibles con dispositivos móviles, poseen una velocidad de carga de lenta (5 a 6 segundos) para computadoras de escritorio y laptops, pero con una velocidad media (2.5 a 3.5 segundos) a través de dispositivos móviles. Posee presencia es distintos activos digitales entre los más destacados se encuentra Facebook que según la información recabada el 6 de mayo de 2018, cuanta con 145,561 me gusta y nivel de engagement que tiene con lo seguidores es del 5% que resulta de dividir el número de personas que están hablando de la página entre el total de me gusta, así como se muestra en la página 29. En las estadísticas de educación superior publicado en 2016 por el Ministerio de Educación, se detalla que la UCA tiene 7,953 estudiantes inscritos para ese año. Datos que podrían suponerse que los exalumnos y trabajadores siguen páginas oficiales al mismo tiempo de posibles prospectos que cada año buscan suplir la necesidad de educación superior. A pesar de tener menor cantidad de estudiantes que la UES, esta cuanta con más seguidores en las principales redes sociales como Facebook, YouTube y Twitter. En el canal de YouTube tiene más de 9,4 millones de visualización a sus 3,022 videos publicados. YSUCA es la radio oficial, transmite en radiofrecuencia por 91.7 FM y por la página web oficial con radio en línea donde integra accesos a redes sociales y programas de video y audio relevantes, además cuanta con un blog oficial donde brindan información sobre acontecer universitario. El proceso de nuevo ingreso lo muestran a través de la página web “Nuevo ingreso y Admisión UCA”, web interactiva, compatible con dispositivos móviles y de fácil navegación dentro de ella, cualquier usuario puede guiarse sobre todo el proceso de nuevo ingreso con simples pasos. Además, cuenta con imágenes, enlaces sobre programa de becas parciales, requisitos de ingreso, sistema de pagos y financiamiento, intercambio, oportunidades laborales, pasantías, orientación profesional e información acerca de las carreras que oferta en la categoría de pregrado.

La siguiente infografía muestra un panorama general de los activos digitales con los que cuenta la UCA, métricas y webs que son compatibles con dispositivos móviles y computadora de escritorio, así también la red de profesionales LinkedIn y principales países donde laboran.

# ACTIVOS DIGITALES UCA

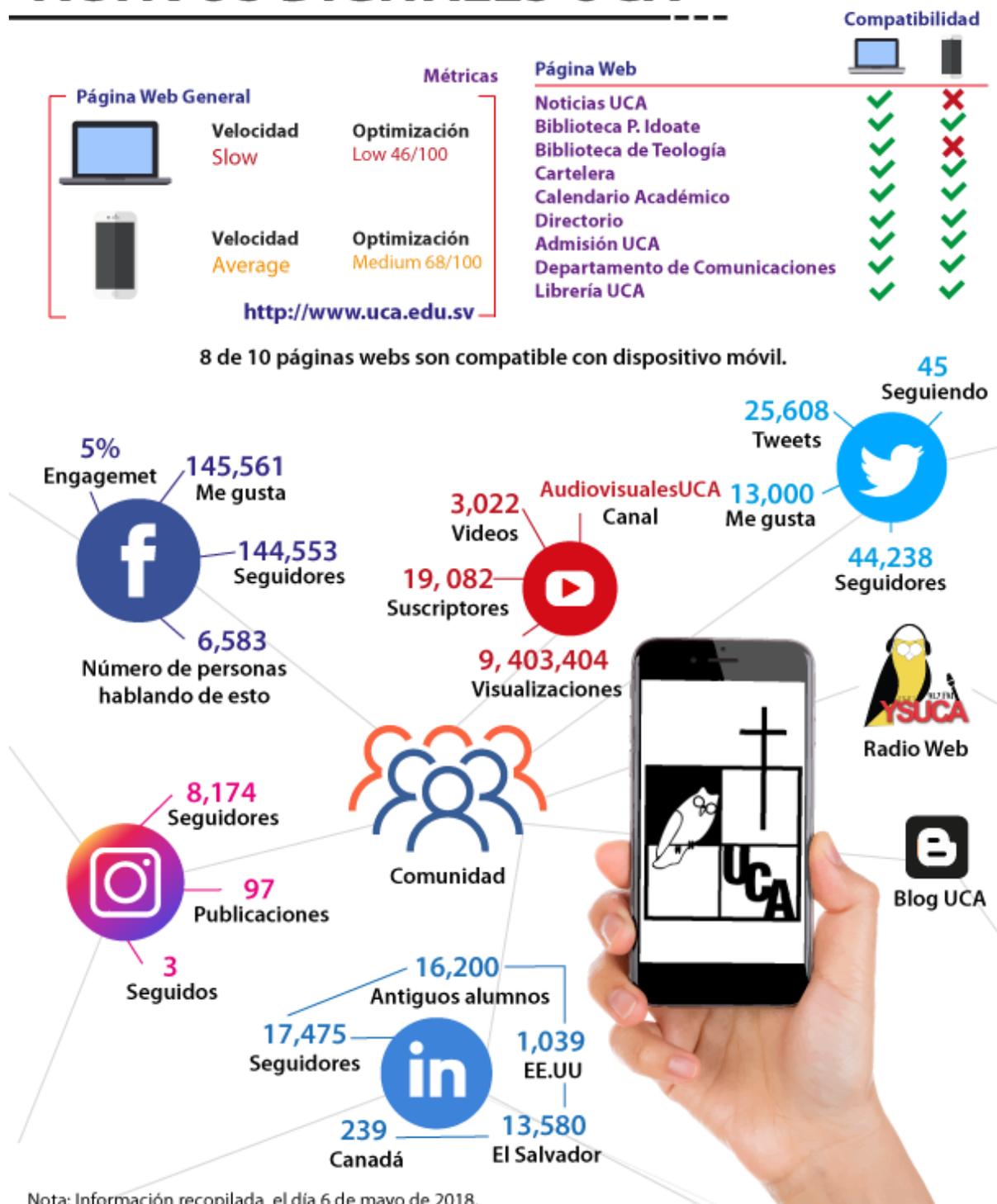


Figura 10. Infografía Activos Digitales UCA

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UCA.

b. Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)

La Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC), posee una página web oficial donde se despliegan pestañas que redirigen a información de los diferentes servicios que oferta así también publicaciones sobre proyectos, conferencias y otras actividades. De 10 accesos web 8 son compatibles con dispositivos móviles y 2 únicamente con computadoras de escritorio. La velocidad de carga de lenta (5 a 6 segundos) para computadoras de escritorio y laptops, pero con una velocidad media (2.5 a 3.5 segundos) con dispositivos móviles.

La población de estudiantes que conforman la UTEC es de 21,008 según los resultados de estadísticas de educación superior publicado por el Ministerio de Educación de El Salvador en 2016, esto en comparación con los “me gusta” y “seguidores” de fanpage de Facebook es de 53,011 y 52,534 respectivamente, indicando que antiguos estudiantes y actuales siguen esta red social al mismo tiempo que trabajadores y nuevos prospectos que cada año buscan ingresar a dicha institución, así como se muestra en la figura 7.

Posee un canal oficial en YouTube con el nombre de “UTEC El Salvador” el cual contiene 551 videos y estos cuentan con 104,728 visualizaciones y 825 suscriptores. Además, tienen radio web con el nombre de YSMS transmite en la frecuencia 970 AM, en la web de la radio carece de enlaces o accesos con información acerca del acontecer universitario. Cuenta con un canal en televisión abierta “Canal 33” que transmite vía web en una página independiente con activos digitales similares a los que posee la Universidad, pero con distintivos alusivos al canal. Instagram y Twitter son poco aprovechados, sin embargo, Twitter posee 8,565 seguidores. La cantidad de profesionales que están integrados en LinkedIn son 21,806 seguidores de estos 15,673 son antiguos alumnos los cuales 14,520 se encuentran laborando en El Salvador, en Estados Unidos de Norte América 619 y 73 en Guatemala, cabe mencionar que es variado la cantidad de profesionales posicionados en distintos países, pero se tomaron a consideración los tres principales. Los activos digitales que posee la Universidad son diversos, brindan información de acuerdo al segmento que va dirigido. El proceso de nuevo ingreso lo divulgan por medios tradicionales y digitales como Facebook, YouTube y pestaña dentro de la web oficial con el nombre “Nuevo Ingreso”, medio que posee compatibilidad con dispositivos móviles, dinámica y visualmente atractiva para el usuario.

# ACTIVOS DIGITALES UTEC

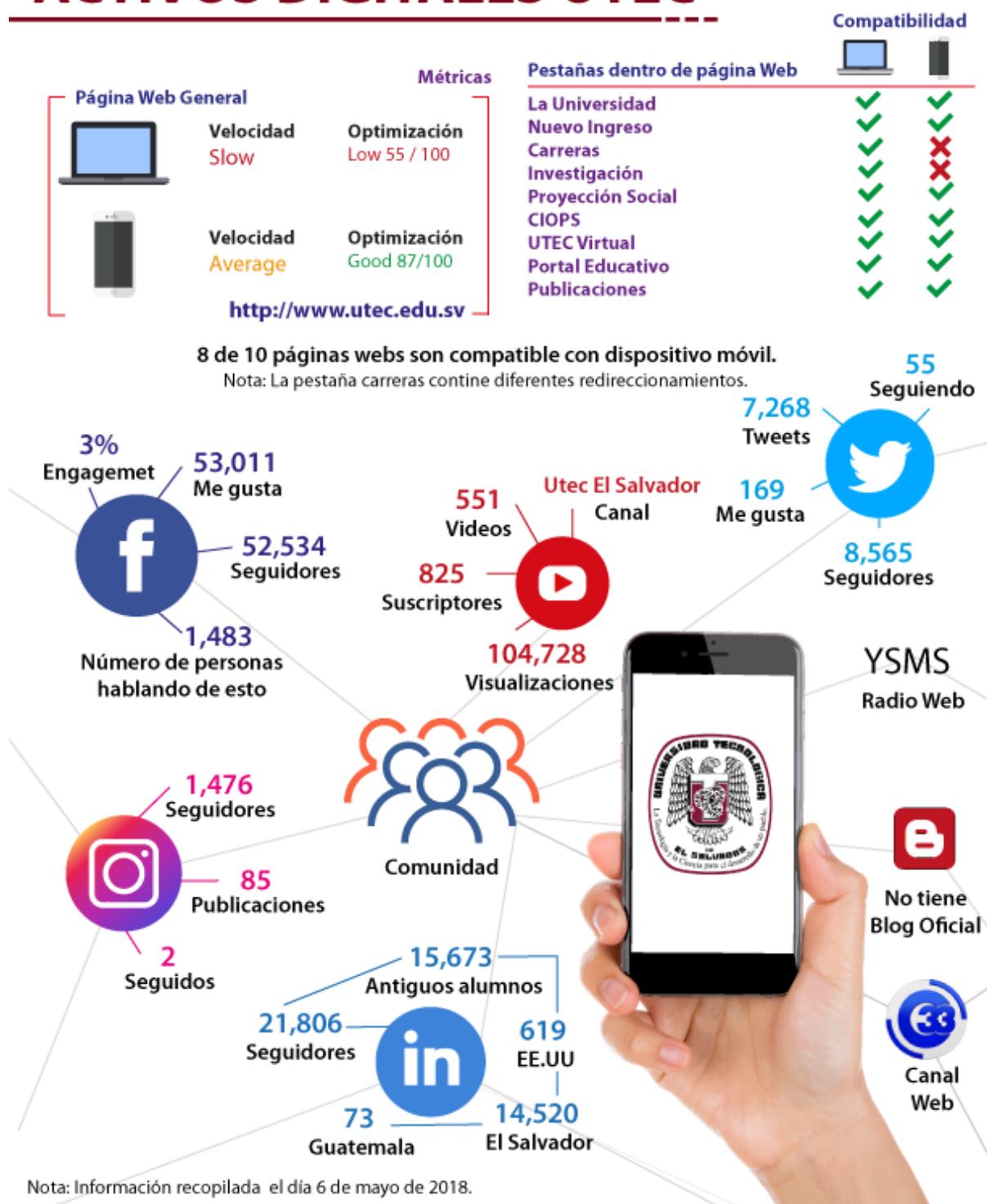


Figura 11. Infografía Activos Digitales UTEC

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UTEC.

c. Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)

La Universidad Católica de El Salvador (UNICAES), tiene una velocidad de carga lenta (5 a 6 segundos) para computadoras y dispositivos móviles, sin embargo, posee compatibilidad con ambos, siendo eso un aspecto favorable puesto que la accesibilidad a estos sitios web se realiza con ambos dispositivos, pero en mayor parte con móviles.

La población de estudiantes que conforma la Universidad es de 6,970 para 2016, según los datos estadísticos de educación superior brindados por el Ministerio de Educación en el año en mención. Comparando dichos datos con la cantidad de seguidores que posee en los activos digitales de UNICAES, se puede constatar que en Facebook tiene 28,119 “me gusta” y 28,132 “seguidores”, engagement del 6% resultado que se obtiene dividiendo en número de personas hablando de esto sobre el total de “me gusta”.

El canal oficial de YouTube tiene el nombre de “Universidad Católica de El Salvador”, es poco utilizado, cuenta con 59,355 visualizaciones a sus 29 videos publicados (suscriptores no se pudo obtener información). Se puede constatar que la red utilizada es Facebook a comparación de las demás redes sociales, entre sus activos digitales con los que cuenta la UNICAES se encuentra radio web administrada por estudiantes de dicha institución.

Para brindar información acerca del proceso de nuevo ingreso, utilizan Facebook y una pestaña dentro de la web oficial con nombre “Admisión”, la cual enlaza con una página llamada “Registro Académico”, cuya web contiene información relevante acerca de todo el proceso de admisión, horarios de atención, números de teléfono, etc. Todas las pestañas dentro de la página web son muy dinámicas y atractivas visualmente al usuario, sin embargo, tienen una optimización baja indicando que puede resultar una molestia al momento de consultar sobre alguna duda en estos sitios. Instagram posee cantidad mayor de seguidores con 2,900 comparando con las demás universidades y ubicándose por debajo de la UCA que cuenta con 8,174 seguidores en dicha red social.

La red de profesionales LinkedIn es de utilización nula para esta institución igual que blog oficial, así como los que cuentan las demás instituciones mostradas en el ranking de Universidades de educación superior, Sistema Quazquarelli Symonds.

# ACTIVOS DIGITALES UNICAES

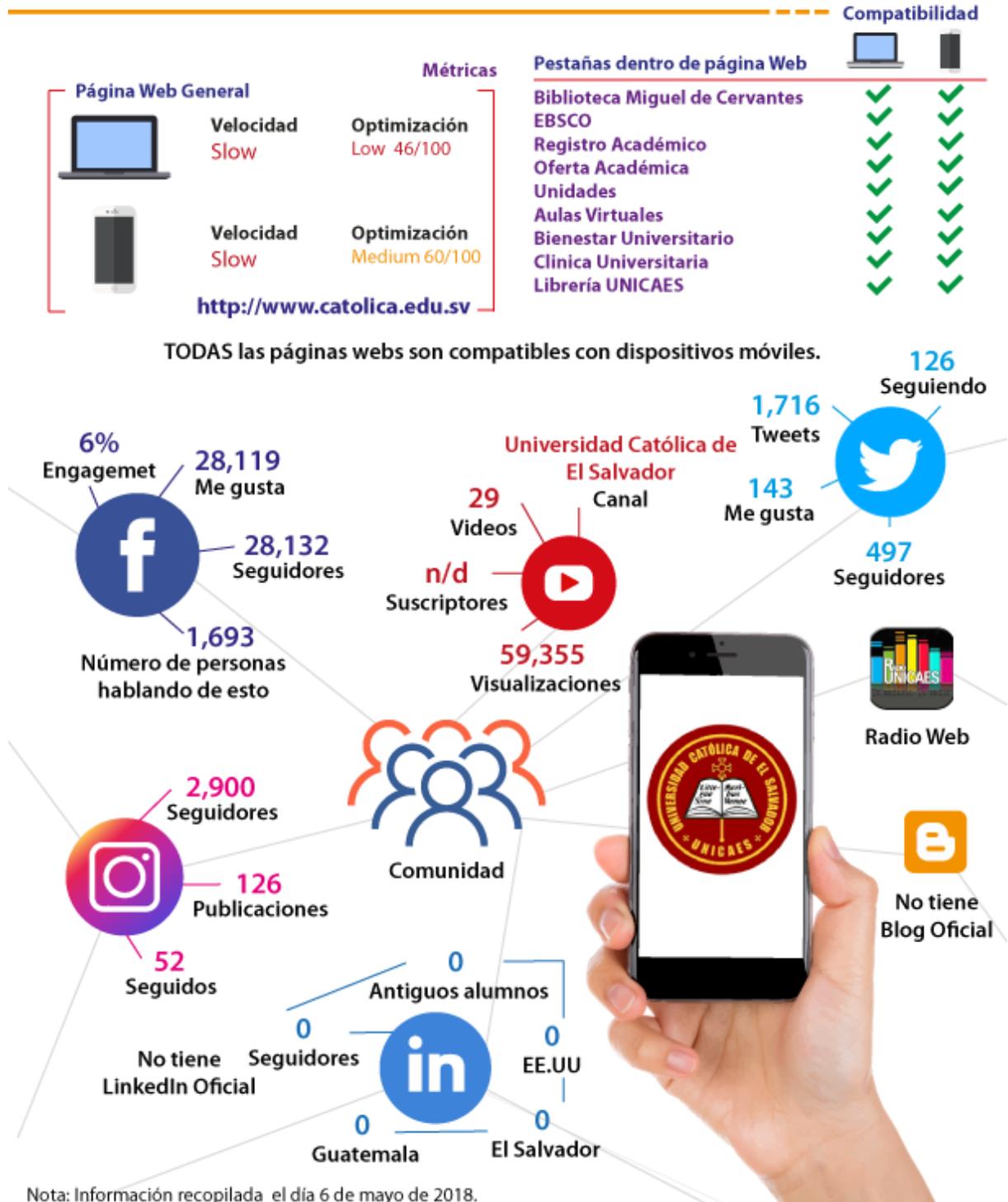


Figura 12. Infografía Activos Digitales UNICAES

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UNICAES.

d. Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)

La Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), cuenta con una población estudiantil de 4,563 para 2016, posee 7 de 8 web que son compatibles tanto por dispositivos móviles como de computadoras de escritorio. La velocidad de carga de la página principal es media (2.5 a 3.5 segundos). Para informar sobre el proceso de nuevo ingreso se apoyan mayormente de Facebook y una pestaña dentro de web oficial llamada “Nuevo Ingreso”, muy dinámica y atractiva visualmente para los usuarios, contiene información de los pasos a seguir para todo el proceso de admisión, números de teléfono, correo electrónico, redes sociales, enlaces a todas las facultades y un buzón de sugerencias.

Son 50,778 “me gusta” en la red social Facebook y 50,725” seguidores”, el nivel de engagement es muy bajo con tan solo el 1% igual al número de personas que están hablando sobre la institución educativa con 309 personas. En Instagram contienen 70 publicaciones y 1,841 seguidores. En cuanto a radio web esta institución no cuenta con dicho medio igual que blog oficial. La red de profesionales LinkedIn, cuanta con 3,540 seguidores de estos 3,389 son antiguos alumnos los cuales se encuentran laborando 235 en Estados Unidos de Norte América, 42 en España y 2,939 en El Salvador. En YouTube la Universidad cuenta con 34 video los cuales suman 40,180 visualizaciones con 175 suscriptores al día 6 de mayo de 2018. Los seguidores en Twitter son pocos 841 cantidad baja pero casi doble que UNICAES.

La infografía siguiente que muestra en la página 36 se observa una panorámica general de los principales activos digitales que posee la UEES, pero cabe mencionar que las pestañas que aloja el sitio web oficial cuenta con secciones muy accesibles para todos los usuarios y colores con gamas de azules, la pestaña de biblioteca a pesar que no es compatible con dispositivos móviles es de fácil navegación a través de estos, además, posee enlaces que redirigen al repositorio, catalogo y nuevas adquisiciones una web creada con la plataforma Wix, en la pestaña UEES Virtual se accede al campus virtual donde brinda recursos de video conferencias, aula virtual y bibliohemerograficos que la UEES oferta a estudiantes y docentes donde dispone de bases de datos descargables que ayudan al aprendizaje y formación de estos.

# ACTIVOS DIGITALES UEES

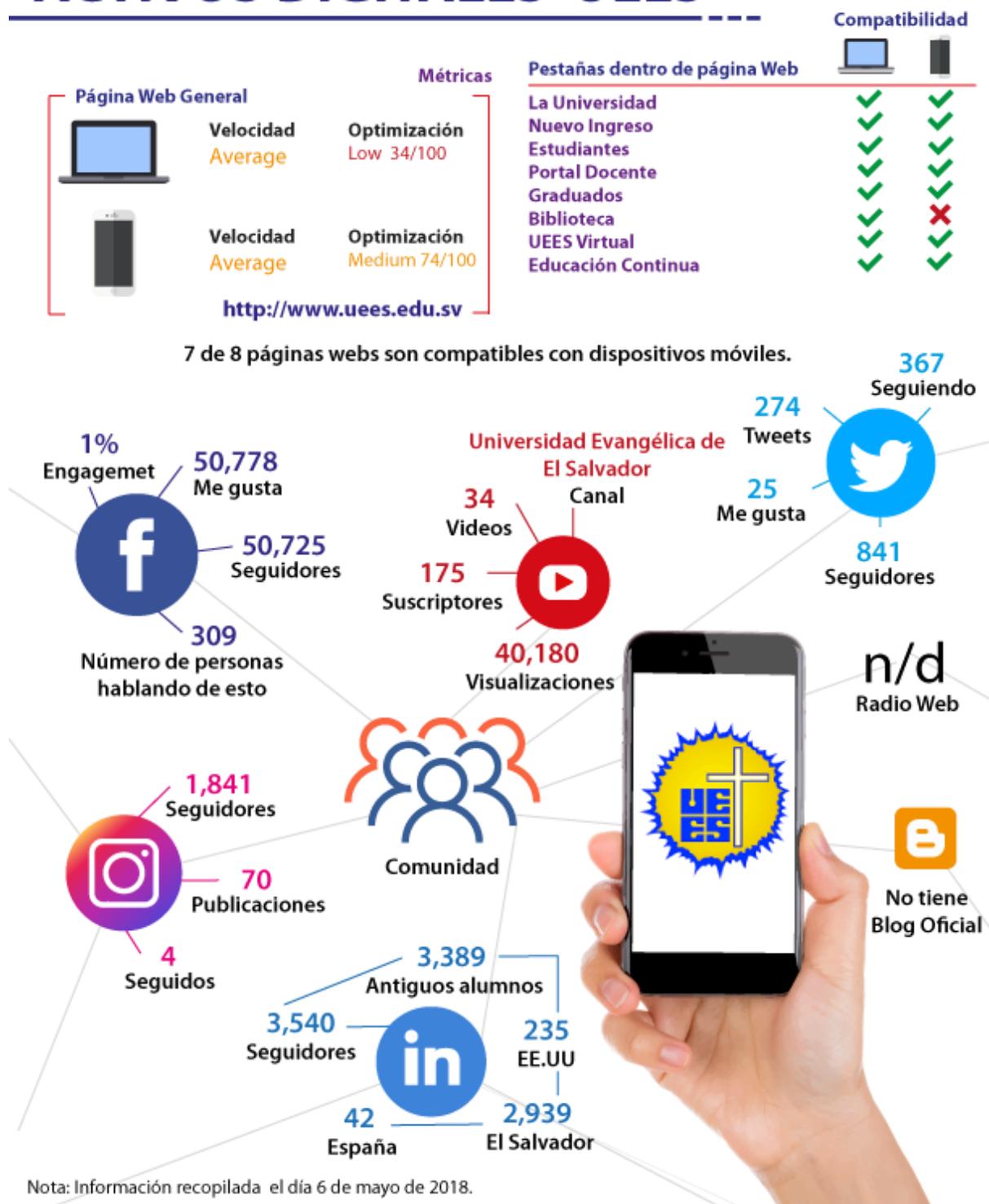


Figura 13. Infografía Activos Digitales UEES

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UEES.

e. Universidad Francisco Gavidia (UFG)

La Universidad Francisco Gavidia (UFG), posee 9 web oficiales alojadas dentro de un solo sitio web, se identifican que son páginas diferentes por la razón que redirigen a direcciones diferentes a la oficial. De estas webs 6 de 9 son compatibles con dispositivos móviles, La velocidad de carga de la página principal es media (2.5 a 3.5 segundos). Tiene una población de estudiantes de 11,983 para el año 2016, esto según datos del MINEC.

En la página de fans de Facebook tiene 42,555 “me gusta” y 42,356 “seguidores”, en nivel de engagement es de 0%, es decir, carece de retroalimentación con las personas que interactúan con la página en mención, 155 personas hablan de dicha institución de estudios superiores. A pesar que pocas personas interactúan con la pagina esta posee un número considerable de seguidores se posiciona arriba de UNICAES que tiene 28,119.

“Universidad Francisco Gavidia”, es el nombre del canal de YouTube el cual aloja 41 videos y suma en total 22,259 visualizaciones además de 311 suscriptores. De los profesionales que siguen la página oficial en LinkedIn suman 9,925 de estos 9,789 son antiguos alumnos que están posicionados en los países de Estados Unidos de Norte América con 235, España 62 y El Salvador con 9,113, cabe mencionar que otra cantidad de profesionales se encuentran laborando en distintos países de los antes mencionados, sin embargo, se consideraron los primeros tres de la lista según las estadísticas oficiales de dicha página.

Carece de in blog oficial, pero aloja en un sitio web la radio “Punto 105” que transmite además de la web en radio frecuencia 105.3 FM, en la página en mención contiene enlaces a sus redes sociales oficiales y un enlace a Tune in.

Twitter oficial de la universidad contiene 4,751 tweets, 69 perfiles siguiendo y 7,540 seguidores. También tiene presencia en la red Instagram en la cual no se pudo obtener información acerca de los perfiles que sigue, pero sí de las 300 publicaciones que han realizado hasta el día 6 de mayo de 2018, así también den número total de seguidores que es de 503, cifra menor en comparación con todas las universidades posicionadas en el ranking internacional de educación superior.

# ACTIVOS DIGITALES UFG

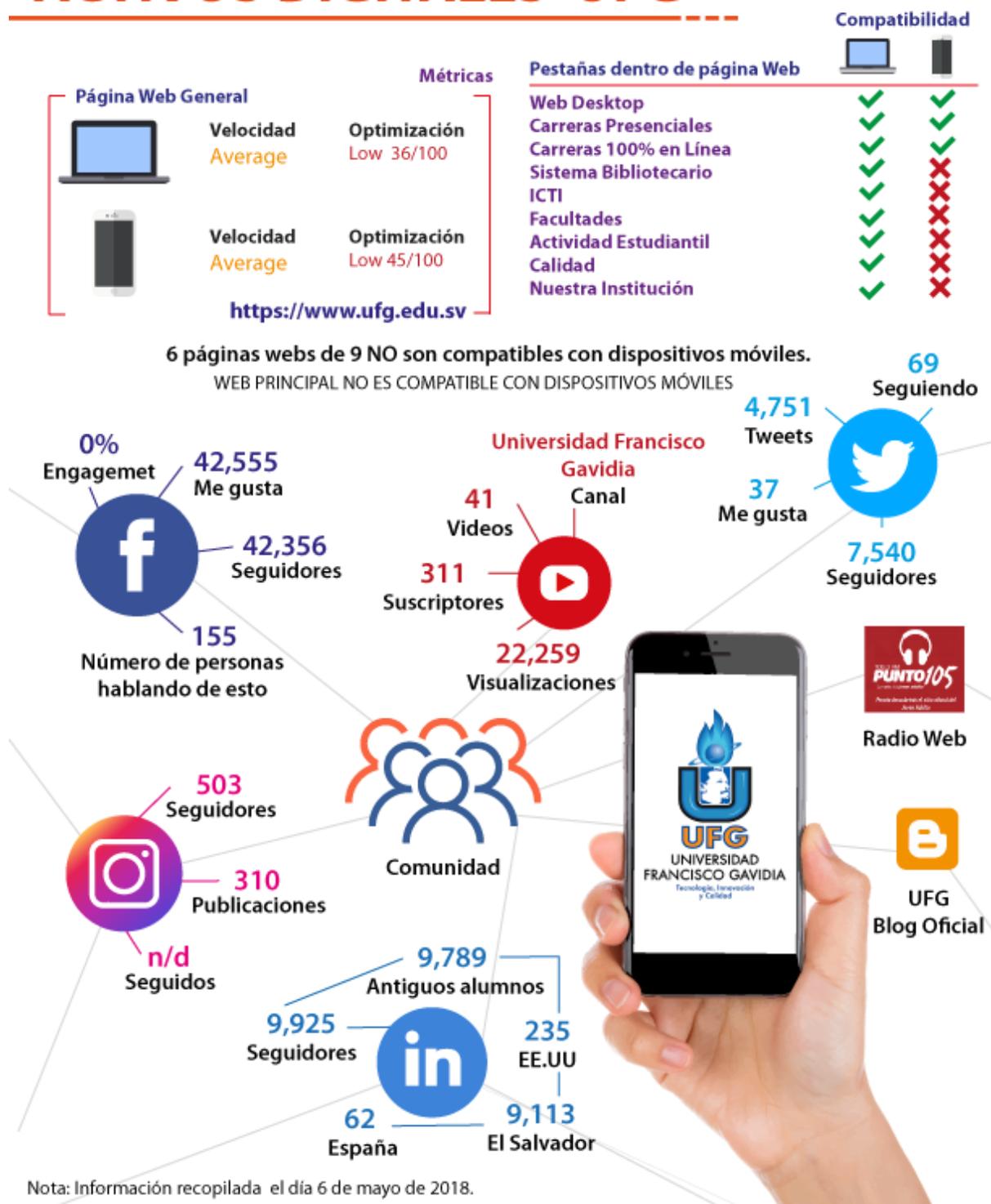


Figura 14. Infografía Activos Digitales UFG

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UFG.

### 1.3.2. Análisis de activos digitales de la Universidad de El Salvador (UES)

Como se puede observar en la página 40, la UES posee presencia en la mayoría de plataformas digitales que actualmente tienen un gran alcance como lo son Facebook e Instagram, multimedia como YouTube y profesionales como LinkedIn al mismo tiempo de aquellos activos digitales que son considerados por los jóvenes como tradicionales es decir páginas web, sin embargo, estos activos digitales no son compatibles con dispositivos móviles y solo la página web principal es compatible con dichos dispositivos. Lo cual indica la carencia de actualización a las nuevas formas de acceder a la información a través de Smartphone y Tablet.

La UES es la institución de educación superior que más estudiantes posee, en 2016 tenía una población estudiantil según el MINEC de 46,279, y para el año 2018 cuenta con una población de 61,782 estudiantes, de estos 40,580 pertenecen a la Sede Central, cada año un aproximado de 27,000 estudiantes que aspiran ingresar a la institución. El medio que utiliza la UES para comunicar el proceso de nuevo ingreso es a través de las páginas web y redes sociales oficiales, sin embargo, los gráficos utilizados para expresar los mensajes carecen de vistosidad y la página web contiene un sinnúmero de enlaces que redirigen a otras webs que en ocasiones están sin funcionar. La Fanpage tiene 90,478 “me gusta” y 91,140 “seguidores”, el nivel de engagement es del 4% en comparación de las demás universidades se considera que esta al mismo nivel de interacción con sus seguidores. Posee dos canales de YouTube “Medicina Natural” y “TV UES”, cabe mencionar que ambos están alojados en un mismo sitio, posee 10,827 suscriptores y 188 videos que suman un total de 6, 587,318 visualizaciones y se encuentra por debajo de las visualizaciones que posee la UCA, la UES posee una radio web con el nombre de YSUES que también transmite en radiofrecuencia 660 AM, en la red de profesionales LinkedIn tiene 35,191 seguidores de estos 30,822 son antiguos alumnos, estos a su vez se encuentran posicionados laboralmente en los países de Estados Unidos de Norte América 1,551, Argentina 808, y El Salvador con 27,082, así también se puede destacar que la UES ha colocado más profesionales en diversos países pero se han tomado en cuenta los primeros tres de las estadísticas oficiales de LinkedIn. Instagram al igual que las demás universidades carece de interacción y publicaciones, posee 2,131 seguidores y 136 post.

# ACTIVOS DIGITALES UES

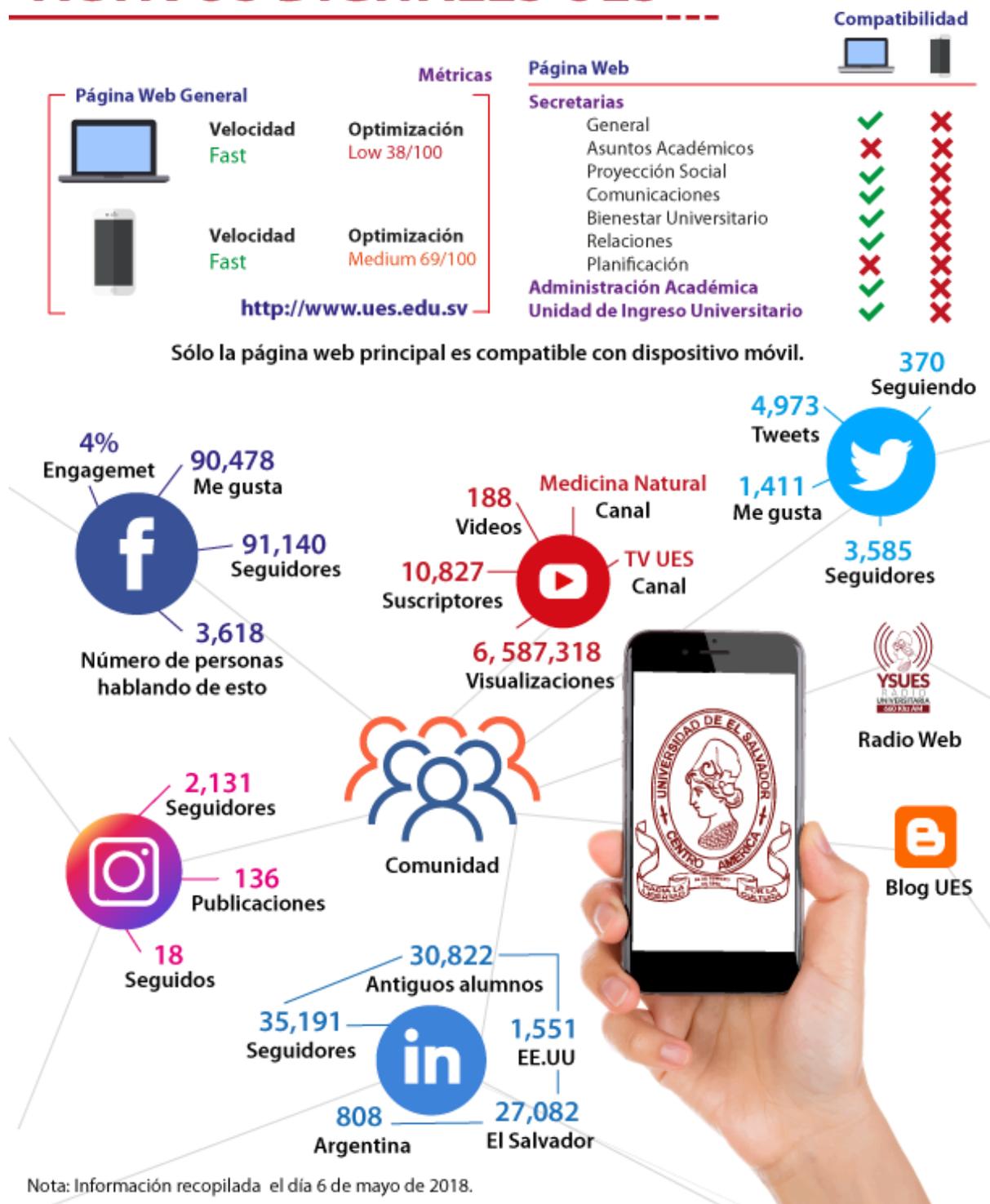


Figura 15. Infografía Activos Digitales UES

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos de páginas webs y redes sociales oficiales UES.

## a. Aplicación Móvil (Meel)



Figura 16. Infografía Aplicación Meel.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Universidad.

La aplicación Móvil expediente en línea (Meel), es exclusiva para estudiantes de la Universidad de El Salvador, brinda acceso al récord de notas, notas Parciales, pagos, actualización de datos (fotografía), pensum, procesos académicos, tutorías (educación a distancia), calendario académico, entre otros.

La aplicación fue lanzada el 12 de octubre de 2017 y está disponible para dispositivos con sistema Android 4.4 o superior, puede ser descargada desde la Play Store. Tiene más de 10,000 descargas, 167 opiniones que calificaron la aplicación con 4.6 estrellas.

El proyecto de aplicación Meel fue desarrollada por la Unidad de Tecnologías de la Información UES. Entre las principales opiniones se encuentran las siguientes

- Posibilidad de mejorar el aspecto creativo de la aplicación.
- Cumple las expectativas por ser la primera versión.
- Recomendaciones sobre mejoras como la de inscribir materias, actualizaciones calendario de actividades.
- Integrar funcionalidades como retiro de materias y descarga de formularios para trámites de carácter académico.
- Habilitar la opción cambios de grupo.
- Dificultades para ingresar al expediente a través de la aplicación.
- Felicitaciones a los impulsores de la aplicación.
- Y demás comentarios positivos a cerca de las funcionalidades de Móvil Expediente en Línea.

La mayor parte de opiniones contienen aspectos positivos e incitan a los desarrolladores a seguir ahondando en propuestas similares a la aplicación Meel en pro de mejorar los servicios que oferta la Universidad y sobre todo los que van enfocados en beneficio de los estudiantes.

En la infografía de la página 41 se muestran datos generales sobre la Aplicación Meel, calificación de los usuarios, versión, descargas, fecha de lanzamiento y desarrolladores, esto para brindar una panorámica general acerca de métricas de la utilidad que ha representado que la UES cuente con activos digitales dentro de esta categoría.

### 1.3.3. Determinación del “Target”

#### a. Demográfico

El factor demográfico es la base más utilizada a la hora de segmentar grupos de personas con características similares en el mercado, se dividen en variables como género, edad, ingresos, ocupación, etapa del ciclo de vida, generación y origen étnico.

Cuadro 3.

VARIABLES demográficas del estudiante de la Universidad de El Salvador.

<b>VARIABLE DEL SEGMENTO</b>	
Edad:	Entre 16 a 29 años.
Etapa del ciclo de vida:	Bachilleres, estudiantes de intercambio.
Género:	Femenino (54.59%) y masculino (45.41%).
Ocupación:	Estudiantes, empleados y emprendedores.
Religión:	No hace distinción.
Generación:	“Y” y “Z”.

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de la Unidad de Ingreso Universitario.

En su mayoría la población que ingresa al proceso de selección son mujeres con 54.59%, el restante es de hombres con 45.41%, las edades de los aspirantes oscilan entre los 16 y 29 años de edad.

#### b. Tipo de Industria

Según las siguientes clasificaciones:

- Constitución de la república

Como se menciona en el marco legal de la página 9. La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozarán de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán prestar un servicio social, respetando la libertad de cátedra.

- Clasificación de Actividades Económicas de El Salvador, (CLAEES)

Cuadro 4. Estructura General CLAEES

<b>Sección</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Divisiones</b>
<b>A</b>	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	Del 01 al 03
<b>B</b>	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	Del 05 al 09
<b>C</b>	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Del 10 al 33
<b>D</b>	SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	35
<b>E</b>	SUMINISTRO DE AGUA Y ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	Del 36 al 39
<b>F</b>	CONSTRUCCIÓN	Del 41 al 43
<b>G</b>	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	Del 45 al 47
<b>H</b>	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	Del 49 al 53
<b>I</b>	ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA	Del 55 al 56
<b>J</b>	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Del 58 al 63
<b>K</b>	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	Del 64 al 66
<b>L</b>	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	68
<b>M</b>	ACTIVIDADES DE SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	Del 69 al 75
<b>N</b>	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	Del 77 al 82
<b>O</b>	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	84
<b>P</b>	ENSEÑANZA	85
<b>Q</b>	SERVICIOS SOCIALES Y RELACIONADO CON LA SALUD HUMANA	Del 86 al 88
<b>R</b>	ARTE, ESPARCIMIENTO Y OCIO	Del 91 al 93
<b>S</b>	ACTIVIDADES DE SERVICIOS NCP	Del 94 al 96
<b>T</b>	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES EN CALIDAD DE EMPLEADORES, ACTIVIDADES INDIFERENCIADAS DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LOS HOGARES PARA USO PROPIO	Del 97 al 98
<b>U</b>	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	99

Fuente: Clasificación de Actividades Económicas de El Salvador (CLAEES)/MINEC-DIGESTYC BASE CIU 4.0

Las relaciones entre Secciones y Divisiones pueden apreciarse en el cuadro 2. La columna descripción de la Actividad se refiere al significado de cada elemento del clasificador; cada sección o nivel de tabulación tiene asociada una o más divisiones.

## Cuadro 5.

## Sección P. Enseñanza

División	Grupo	Clase	Descripción
85			<b>Enseñanza</b>
	851	8510	Enseñanza preescolar y primaria
	852		Enseñanza secundaria
		8521	Enseñanza secundaria de formación general
		8522	Enseñanza secundaria de formación técnica y profesional
	853	8530	Enseñanza superior
	854		Otros tipos de enseñanza
		8541	Enseñanza deportiva y recreativa
		8542	Enseñanza cultural
		8549	Otros tipos de enseñanza n.c.p.
		8550	Actividades de apoyo a la enseñanza

Fuente: Clasificación de Actividades Económicas de El Salvador (CLAEES)/MINEC-DIGESTYC BASE CIU 4.0

Según CLAEES, la clasificación de la Universidad de El Salvador está en la sección P, división 85, grupo 853, clase 8530 Enseñanza superior, siendo la actividad a la que se dedica dicha institución.

- Marketing

Diversos autores clasifican las empresas como lucrativas y no lucrativas, sin embargo, desde la perspectiva del marketing es necesario esclarecer las discrepancias que existen al momento de clasificar dichas entidades, partiendo de la definición de producto.

Un producto es un conjunto de atributos fundamentales unidos en una forma identificable, en marketing es necesario tener una definición más amplia de producto para poder indicar que los clientes no compran en realidad un conjunto de atributos, sino más bien de beneficios que satisfacen sus necesidades. (Stanton, Etzel, y Walker, 2007, p.220) Tales beneficios pueden ir inmersos detrás de un servicio, así como salud, seguridad y educación. Dependiendo del alcance de los servicios Stanton clasifica a las empresas de la siguiente manera:

Cuadro 6. Clasificación de empresas de servicios lucrativos

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Vivienda y otras estructuras	Renta de oficinas, bodegas, hoteles, moteles, apartamentos, casas y granjas.
Recreación y entretenimiento	Teatros, deportes de exhibición, parques de diversiones, deportes de participación, comidas en restaurantes y centros de descanso.
Cuidado personal	Lavandería, lavado en seco, arreglo y acicalamiento personal y spas (hoteles de moda con balneario y centro de cuidado terapéutico).
Atención médica y cuidado de la salud	Servicios médicos físicos y mentales, cuidados dentales, enfermería, hospitalización, optometría y terapia física.
Enseñanza particular	Escuelas vocacionales, escuelas preprimarias, escuelas privadas y algunos programas de educación continua.
Servicios profesionales de negocios	Jurídicos, contables, publicitarios, de investigación de marketing, de relaciones públicas y de asesoría administrativa.
Servicios financieros	Seguros personales y de negocios, bancarios, de crédito y préstamo, de correduría financiera y de asesoría en inversiones.
Transporte	Servicios de carga y pasajeros en transportes comunes, reparaciones y renta de automóviles, y de mensajería y paquetería exprés.
Comunicaciones	Servicios de radio y televisión, teléfonos, fax, computadoras e Internet.

Fuente: Fundamentos de Marketing, Edición 14<sup>o</sup>, Stanton, Etzel, y Bruce J, (2007)

Las empresas de servicios lucrativos venden servicios a los consumidores o a otras compañías con operaciones redituables como meta principal.

Cuadro 7. Organizaciones de servicios principalmente no lucrativas (PNL)

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Educativas	Escuelas primarias, secundarias y preparatorias, colegios de enseñanza superior y universidades, todas privadas.
Culturales	Museos, grupos de ópera y teatro, zoológicos y orquestas sinfónicas.
Religiosas	Centros de culto religioso, sinagogas, templos y mezquitas.

Caritativas y filantrópicas	Instituciones de caridad, organizaciones de servicio (Ejército de Salvación, Cruz Roja), fundaciones de investigación y grupos de colecta de fondos (United Way).
Intereses sociales	Organizaciones que tratan de la planeación familiar, los derechos civiles, actividades contra el tabaquismo, preocupaciones ambientales, la gente sin hogar, los que están en pro o en contra del aborto, o los que están en pro o en contra del uso de la energía nuclear.
Profesionales y de comercio	Sindicatos laborales, los grupos de certificación, las asociaciones profesionales (Asociación Estadounidense de Marketing, Asociación Médica Estadounidense), las asociaciones comerciales y los grupos de cabildeo.
Sociales	Organizaciones fraternales, clubes cívicos, clubes de interés especial.
Cuidado de la salud	Hospitales, hospicios, organizaciones de investigación de la salud (Sociedad Estadounidense contra el Cáncer, Asociación Americana del Corazón) y organizaciones de mantenimiento de la salud.
Políticas	Partidos e individuos políticos.

Fuente: Fundamentos de Marketing, Edición 14<sup>o</sup>, Stanton, Etzel, y Bruce J, (2007)

El autor agrega otra clasificación. La organización no lucrativa proporciona servicios, pero no tiene por objetivo la ganancia excesiva. Los organismos gubernamentales federales, estatales y locales entran en esta categoría; proveen servicios, a menudo cobran por ellos e incluso llegan a operar en competencia con compañías lucrativas. Por decir, el Servicio de Parques Nacionales compite con formas privadas de recreación al aire libre. (Stanton et al. 2007, p. 302)

La Universidad de EL Salvador, se encuentra en la categoría de empresas de servicios principalmente no lucrativas (PNL) y organización no lucrativa, pero para efecto de la investigación se clasificará como organización no lucrativa porque cumple con los atributos que con base a Stanton fueron tomados para dicha clasificación. Para efecto de estandarizar el análisis de los servicios ofertados se abordará de la siguiente manera: Servicios Generales, Servicios Académicos, Servicios de Apoyo Académicos y Otros Servicios.

Cuadro 8. Clasificación de los servicios ofertados por la UES.

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
<b>Generales</b>	<p>Secretarías: General, Planificación, Relaciones Nacionales e Internacionales y Comunicaciones. Por las funciones que estas realizan en beneficios de toda la comunidad universitaria que van desde administrar, asesorar y supervisar, obtener recursos para la universidad hasta de informar a través de la Secretaría de comunicaciones por todos los medios que posee.</p> <p>Administración Académica Central: Encargada del registro académico, certificaciones, graduaciones, estadísticas y archivos que se encuentran disponibles para la comunidad universitaria y población en general. También coordina a las demás sub unidades que se encuentran ubicadas en cada Facultad.</p> <p>Unidad de Desarrollo Físico: Mejoramiento y mantenimiento de la Infraestructura Universitaria.</p> <p>Unidad de Ingreso Universitario: Coordina el proceso de Ingreso de Aspirantes a Primer Ingreso, posee base de datos y estadísticas de la población estudiantil, además de realizar censo académico a la población estudiantil cada 4 años, entre otras funciones.</p>
<b>Académicos</b>	<p>La Universidad de El Salvador Sede Central, oferta 59 carreras activas presenciales y 7 virtuales en la categoría de Pre grado. Además de carreras de posgrado activas; 5 Doctorados, 29 maestrías y 9 especialidades en las Facultades de Medicina y Odontología.</p>
<b>Apoyo Académico</b>	<p>Secretaría de Proyección Social: Apoyo a Investigación Científica, pasantías, voluntariados, prácticas profesionales, expresiones artísticas y deportivas, entre otros apoyos a actividades académicas realizadas por estudiantes de la UES.</p> <p>Secretaría de Bienestar Universitario: Jornadas médicas, clínica de atención a deportistas, ambulancias, ferias de salud y mega jornadas de salud dentro y fuera del Campus Central.</p> <p>Secretaría de Arte y Cultura: Talleres de Arte, Teatro Universitario (foros, congresos y festivales), Sala Multiusos entre otros talleres diversos.</p> <p>Centro de Salud Universitario: Depende de la Secretaría de Bienestar Universitario, en el cual se ofertan servicios médicos, enfermería, consulta general y especialidades, pequeñas cirugías, planificación familiar y procedimiento de ortopedia.</p> <p>Unidad de Estudios Socio Económicos (UESE): Programas de becas internas, becas remuneradas, exoneración de pagos de cuotas de escolaridad, exoneración por situación socio-económica, asignación de cuotas de escolaridad y reintegro graduado o inactivo.</p> <p>Sistema Bibliotecario de la UES: Biblioteca Central y Especializada a Facultades. Oferta los servicios de préstamo de material bibliográfico, catálogo en línea, conectividad a internet, sala de conferencias, hemeroteca y salas de estudio individual, entre otras funciones.</p> <p>Departamento de Recreación y Deportes: Dispone del Complejo Deportivo donde se ofertan diversas disciplinas practicadas en conjunto e individuales.</p>
<b>Otros Servicios</b>	<p>Centro de enseñanza de Idiomas Extranjeros de la Universidad de El Salvador CENIUES: Brinda servicios de cursos abiertos de idioma extranjero para niños, adolescentes y adultos de: Inglés, Francés, Italiano y Japonés.</p> <p>Centro Regional de Salud Valencia: Pone a disposición especialidades en otorrinolaringología y optometría para toda la comunidad.</p> <p>Comedor Universitario: Reúne diversos cafetines en un solo local con capacidad instalada para atender aproximadamente 500 personas.</p> <p>Centro de Estudios de Género: Educación, sensibilización y capacitación. Investigación básica y aplicada en derechos humanos y de las mujeres.</p> <p>Instituto de Unidades Pedagógicas: Instituto de estudios históricos, antropológicos y arqueológicos. Instituto de Formación y Recursos Pedagógicos (INFORP-UES).</p> <p>Fondo Universitario de Protección de los Trabajadores de la UES: Brinda apoyo financiero a los trabajadores y servicios en salud a los hijos de estos.</p>

	<p>Centro de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares CIAN: Conformado por científicos universitarios de las Facultades de Agronomía, Arquitectura e Ingeniería, quienes trabajan en la medición de calidad del agua de los ríos, viviendas y manejo de vertidos, desechos, rellenos sanitarios y basureros del país.</p> <p>Centro para el Desarrollo de la industria del Empaque y el Embalaje en Centroamérica y Panamá (CDIECAP): Medición de parámetros de calidad de empaques y materiales de empaque en el área de papel y cartón.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Universidad.

### c. Geografía

- Universidad de El Salvador, Sede Central
- Ubicación: Final 25 Avenida Norte, San Salvador, El Salvador.
- Nombre Oficial del Campus: Dr. Fabio Castillo Figueroa.

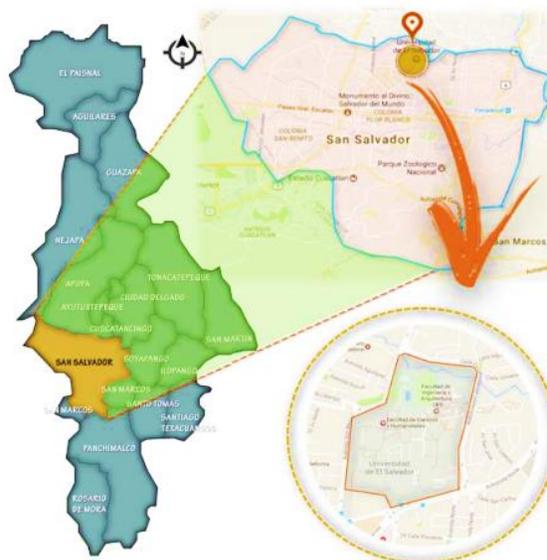


Figura 17. Ubicación geográfica de la Universidad de El Salvador.

Fuente: FIA; Propuesta de movilidad urbana de la Ciudad Universitaria, año 2018.

### d. Generaciones que integran la Universidad de El Salvador Sede Central

Como se muestra en la Tabla 1., los estudiantes que ingresaron en 2018 rondan las edades entre 16 a 29 años en su gran mayoría, cabe mencionar que 5.6% de las personas que ingresaron tienen edades mayores a los 29 años cumplidos, según datos estadísticos proporcionados por la Unidad de Ingreso Universitario (UIU).

Tabla 1.

Estadísticas de estudiantes ingreso UES Sede Central (edad y sexo) 2018

Categoría	Mujeres		Hombres		Absoluto	Relativo
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo		
Menor o igual a 18 años	2001	46,0%	1292	35,7%	3292	41,3%
Entre 19 y 21 años	1690	38,8%	1480	41,0%	3170	39,8%
Entre 22 y 29 años	485	11,1%	575	15,9%	1060	13,3%
Mayores de 29 años	177	4,1%	267	7,4%	444	5,6%
Total (mujeres/hombres)	4353	100%	3614	100%	7967	100%
<b>TOTAL</b>	<b>4353</b>	<b>54,6%</b>	<b>3614</b>	<b>45,4%</b>	<b>7967</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas Unidad de Ingreso Universitario (UIU), 2018.

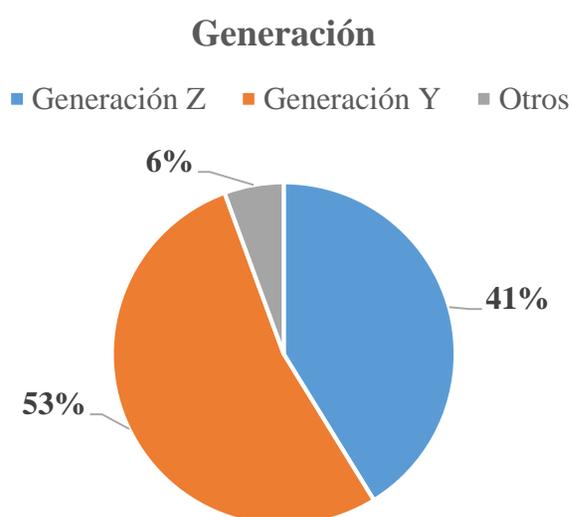


Figura 18. Generaciones de nuevo ingreso UES

Fuente: Elaboración propias con base a estadísticas Unidad de Ingreso Universitario (UIU), 2018.

## e. Generación Y

“Crecieron con una prosperidad relativa, conectados tecnológicamente y preocupados por asuntos medioambientales y sociales; también tienen un fuerte sentido de independencia y una percepción de inmunidad ante el marketing” (Kotler y Kelller, 2012, p. 220). Diversos autores consideran periodos diferentes para clasificar las distintas generaciones, pero para la generación Y se tomaron en cuenta los periodos de 1990 a 2000, según las estadísticas de la Unidad de Ingreso Universitario ronda las edades entre los 19 a 28 años. Siendo sus características principales las siguientes:

- Motivaciones

Schiffman & Kanuk, (2010) afirma que:

“La motivación se define como la fuerza impulsora dentro de los individuos que los empuja a la acción” (p.88).

Así mismo, indica que dicha fuerza impulsora es generada por un estado de tensión resultado de una necesidad insatisfecha. Las personas se esfuerzan consciente e inconscientemente para satisfacer la necesidad insatisfecha, sin embargo, reducirá la tensión por el esfuerzo del comportamiento que este realice cuando alcance las metas específicas que causaron tal esfuerzo.

La generación Y se siente motivada principalmente por:

- i. Estar informados a través de internet con motores de búsqueda y redes sociales.
- ii. Innovaciones tecnológicas.
- iii. Lectura, pero suelen dejar de leer los textos incompletos.
- iv. Series y películas.
- v. Preocupados por el medio ambiente.
- vi. Estar satisfecho con su trabajo.
- vii. Nuevas experiencias.
- viii. Pertenecer a un grupo.
- ix. Hacer comentarios a marcas para objeciones

- Aspiraciones y objetivos

La empresa encuestadora Nielsen, realizó un estudio con muestra de la mayoría países del mundo incluyendo siete países América Latina, donde determinaron las aspiraciones futuras de las diferentes generaciones en cuanto a estilo de vida, motivaciones, intereses y otras actividades que realizan las distintas generaciones. A continuación, se agregan resultados a cerca de las aspiraciones y objetivos de la generación Y, agregando también otros elementos que son identificables en dicha generación.

- i. Tener una casa
- ii. No casarse
- iii. No tener hijos
- iv. Estar saludables
- v. Tener dinero
- vi. Culminar una carrera profesional
- vii. Emprendedores
- viii. No depender de un salario
- ix. Ser reconocidos ya sea en el trabajo o en emprendimientos.

- Actitud y comportamiento

- i. Prefieren la acción
- ii. Necesitan desafíos
- iii. Son transparentes y exigen lo mismo
- iv. Tienen tendencia al enfoque lateral (enfoque creativo)
- v. Desarrollan equipos con los que se identifican
- vi. Frontales y espontáneos
- vii. Preferiblemente les gusta trabajar con generaciones Y y Z
- viii. Quieren ser felices

- f. Generación “Z”

La generación Z se les considera también “Generación YouTube, o generación Z (...), no es que la tecnología haya formado parte de toda su vida, sino que los Smartphone y la Red 2.0 han sido una constante absoluta” (TICbeat, 2018). Se tomaron en cuenta los periodos de 2001 a 2010, según las estadísticas de la Unidad de Ingreso Universitario ronda las edades entre los 16 a 18 años. Siendo sus características principales las siguientes:

- Motivaciones

Las motivaciones de estas dos generaciones Y y Z son casi idénticas, sin embargo, a continuación, se muestran las motivaciones de la generación Z:

- i. Escuchar música.
- ii. Jugar videojuegos.
- iii. Redes sociales (de preferencia: YouTube, Instagram y Snapchat).
- iv. Alimentos con beneficio.
- v. Resolver interrogantes y problemas con el dispositivo móvil.
- vi. Estar con el móvil a la hora de la comida.
- vii. Ver series de televisión y películas.
- viii. Empezar para no estar sujetos a un trabajo formal.
- ix. Informalidad.
- x. Descargar aplicaciones (experimentar).
- xi. Ser los primeros en comentar una noticia, publicación en blog y redes sociales.
- xii. Envió de mensajes instantáneos con emojis (ideogramas o caracteres usados en mensajes electrónicos y sitios web).
- xiii. Compartir fake news (noticias falsas).
- xiv. Documentar su vida a través de imágenes.
- xv. Multitask (realizan multitareas en un dispositivo, dos, tres o más)
- xvi. Hiperconsumistas
- xvii. Individualistas

- Aspiraciones y objetivos

Tomando como base el estudio de la empresa encuestadora Nielsen, extrayendo los hallazgos obtenidos se muestran a continuación las aspiraciones y objetivos de la generación Z, agregando también elementos identificables en la generación antes mencionada:

- i. Hacer dinero
- ii. Carrera profesional satisfactoria
- iii. Estar saludables
- iv. Prefieren ser freelance e independientes
- v. Trabajar para vivir solamente
- vi. Empleo impactante para presumir

- vii. Voluntariado
  - viii. Interesados por aprender otro idioma al nativo
  - ix. Reacios a trabajar en equipo
- Actitud y comportamiento
    - i. Menos sociables y hasta aislados invitando el contacto humano
    - ii. Hiperconectados
    - iii. Prefieren comunicarse a través del chat
    - iv. Individualistas
    - v. Reyes del zapping
    - vi. Manejan el internet como robot
    - vii. Son incognitos prefieren aplicaciones como Snapchat y WhatsApp
    - viii. No les gusta leer, prefieren contenido a través de videos y animaciones
    - ix. Locos por la tecnología móvil
    - x. No les gusta ir de compras a tiendas y supermercados
    - xi. Se desencantan con facilidad
    - xii. Resolver todo con el teléfono

#### 1.3.4. Sondeo de la Marca

- a. Diseño de investigación
  - Tipo de estudio

La investigación es de tipo exploratoria, se aborda desde una perspectiva nueva aplicando los avances en Tecnologías de Información y Comunicación. Además, se pretende identificar patrones de comportamientos como motivadores, aprendizaje, conductas, gustos y preferencias sobre aplicaciones móviles. Además, es de enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), con preponderancia cualitativa (CUAL/cuan). Newman (como se citó en Sampieri, 2010) afirma. “Pretendiendo lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno. Nuestra percepción de este resulta más integral, compleja y holística” (p.549). Se pretende identificar la perspectiva de sujetos de análisis conforme a opiniones concretas y

conductuales, a cerca de la propuesta y la experiencia que estos poseen en aplicaciones móviles, recolectando datos medibles sobre la problemática de investigación planteada. De esta manera tener resultados más robustos para una mayor variedad de datos y consolidar las argumentaciones de la problemática planteada.

- Unidad de análisis

Unidad de análisis, se les denomina también casos o elementos. Aquí el interés se centra en “qué o quiénes”, es decir, en los participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la investigación y de los alcances del estudio. (Hernández Sampieri, 2010, p. 172)

La propuesta de aplicación móvil está enfocada en un caso en específico por ende la unidad de análisis es la Universidad de El Salvador Sede Central y como sujetos de análisis los estudiantes de pre-grado, Jefaturas de Unidades y Departamentos, Centros, Decanos o Vice-Decanos y para finalizar las Secretarías que intervienen en el proceso de comunicación de los servicios ofertados por la UES.

- Universo y muestra

#### UNIVERSO

“Población o universo. Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández Sampieri, 2010, p. 174).

La población de estudiantes que alberga la Universidad de El Salvador, es de 61,782 se divide en 12 Facultades, 3 de ellas son Sedes de Santa Ana, San Miguel y Paracentral ubicada en San Vicente. Pero el alcance investigativo está centrado en Sede Central UES de San Salvador que cuenta con población de 40,580 estudiantes de pregrado siendo estos sujetos de análisis para la presente investigación.

Por tanto, se determina que la población es finita porque se puede medir el número de estudiantes sujetos de análisis.

## MUESTRA

“La muestra es el subconjunto, o parte del universo o población, seleccionado por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la representatividad del universo” (Ñaupás Paitán, Mejía, Novoa Ramírez, y Villagómez Paucar, 2014, p. 246).

Procedimiento con la tabla de Fisher-Arkin-Colton, donde se muestran diferentes tamaños de población con sus respectivas muestras, considerando porcentaje de error del 1% hasta el 10% que es permitido para su validez. Procedimientos que sirven para investigaciones exploratorias, pero se pretende que el subconjunto tomado como muestra sea representativo de la población sujeta de análisis es por tal motivo que se seleccionara de la siguiente manera:

Según Rojas Soriano (2013)

“Usa muestreo para poblaciones finitas cuando el número total de sujeto de análisis sea menor o igual a 10,000 y mayores a esto aplica muestreo para poblaciones infinitas. Es por tal motivo que se utilizará la formula siguiente”.

Para la unidad de análisis de estudiantes con una población de 40,580 la muestra es de 384.16 aproximado a 384 estudiantes, pero por ser diversos los perfiles de estudiantes que integran las 9 Facultades de la Universidad de El Salvador Sede Central, se realizara un muestreo probabilístico por racimos o conglomerados.

Muestrear por racimos implica diferenciar entre la unidad de análisis y la unidad muestral. La unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, o sea, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición. (Hernández Sampieri, 2010, p. 182)

Por la extensión geográfica que posee el Campus Central UES y diverso de ciencias que oferta, teniendo en cuenta la similitud que tiene la población sujeta de análisis por ser estudiantes de nuevo ingreso 2018, se aplicara el muestreo por racimos.

La Universidad de El Salvador, se divide en 12 Facultades donde solo se tomarán 9 correspondientes a la Sede Central, por ende los racimos serán las Facultades de: Ciencias Agronomicas, Ingenieria y Arquitectura, Medicina, Odontología, Ciencias Economicas, Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Ciencias y Humanidades, Ciencias Naturales y Matemáticas, Quimica y Farmacia.

Tabla 2.

Distribución poblacional por Facultades.

Facultades (Racimos)	Población	Muestreo por Racimos	Aproximado de Muestreo
Ciencias Agronómicas	1566	14,82	15
Ciencias Económicas	9215	86,20	86
Ciencias Naturales y Matemáticas	2419	22,89	23
Ciencias y Humanidades	8330	78,83	79
Ingeniería y Arquitectura	6647	62,90	63
Jurisprudencia y Ciencias Sociales	5044	47,73	48
Medicina	5520	52,23	52
Odontología	723	6,84	7
Química y Farmacia	1116	10,56	11
<b>Total</b>	<b>40,580</b>	<b>384</b>	<b>384</b>

Fuente: Administración Académica General, aplicando formula muestreo por racimos.

En caso de Jefaturas de Unidades, Autoridades Centrales y Secretarías se empleará el tipo de muestreo no probabilístico. Realizándose de la siguiente manera:

#### MUESTREO POR JUICIO

Es el más expedito, pero al mismo tiempo el menos representativo para investigaciones de carácter cuantitativo, pero para investigación exploratoria representa un alto ajuste (Ñaupas, et al. 2014). Para emplear el muestreo por juicio se tomara como criterio el conocimiento que poseen las Jefaturas Centrales de La Universidad, es decir, Rectoría y Vicerrectoría Académica. Tomanado como base la opinión a cerca de una propuesta de aplicación movil para difundir los

servicios que se ofertan en la Sede Central UES, atributos visuales de la aplicación, fluidez y otros factores elementales que según el criterio de los sujetos de análisis debería tener dicha aplicación. De esta manera realizar una propuesta acertada tomando en cuenta opinión de los sectores tomadores de decisiones.

b. Definición del instrumento

Las técnicas e instrumentos seleccionados, se realizarán con base a los sujetos de análisis previamente elegidos para la investigación, tomando en cuenta el tipo de muestreo combinado probabilístico y no probabilístico para obtener un plan de recolección de datos con mediciones confiables, válidas y objetivas. El enfoque de la investigación es de tipo mixto CUAL/cuan, a continuación, se brinda un panorama de las técnicas e instrumentos que utiliza cada tipo de enfoque posteriori se determina cuales se utilizaran para la presente investigación:

- Enfoque Cualitativo

Ñaupas et al. (2014) afirma:

En este enfoque se utiliza la recolección y análisis de datos, sin preocuparse demasiado de su cuantificación; la observación y la descripción de los fenómenos se realizan, pero sin dar mucho énfasis a la medición. Las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso, no necesariamente al principio. (p.98)

- Enfoque Cuantitativo

Ñaupas et al. (2014) afirma:

“Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico” (p.90).

- Enfoque Mixto

Comprende la combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo, pero se debe colocar cuál de los dos enfoques tendrá mayor peso y como se mencionó anteriormente la investigación es exploratoria CUAL/cuan con mayor peso al enfoque cualitativo. Por ende, en el siguiente

literal se seleccionarán técnicas e instrumentos de ambos enfoques. Para la recolección de datos se utilizará el método concurrente.

Hernández Sampieri afirma:

“Se aplican ambos métodos de manera simultánea (los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan más o menos en el mismo tiempo)” (p.559).

#### 1.3.5. Selección de técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

- Fuentes de información primaria

Las técnicas e instrumentos a utilizar se realizarán de manera combinada, para obtener una panorámica más completa acerca del caso de estudio resultando lo siguiente:

- i. Observación Participante y No Participante

Se utilizarán los instrumentos planteados. Se requiere investigación de campo en cuanto a verificar el sistema de orientación que poseen las instalaciones del Campus Central UES, registrando con fotografías, guías de observación, etc.

- ii. Entrevista estructurada y no estructurada

A través de entrevistas guiadas y no guiadas, tomando como base la información a obtener de los casos de interés.

- iii. Encuesta combinando escalas de actitudes y opiniones

Elaboración de un cuestionario integral que combine técnicas cuantitativas y cualitativas para la obtención de datos desde ambas perspectivas. Se incorporarán escalas de Likert, estimación y de Guttman, entre otras que sean del interés de los investigadores.

### 1.3.6. Entrevista a Rectoría de la Universidad de El Salvador

#### a. Guion de entrevista dirigida al Rector Maestro Roger Arias.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



Código: 01

### ENTREVISTA APLICADO A RECTORÍA UES SEDE CENTRAL

**Objetivo:** Identificar la visión que tiene el Maestro Roger Arias para la Comunidad Universitaria en la gestión que preside, en el ámbito académico y administrativo. Para la identificación de propuestas enfocadas en el mejoramiento del activo digital propuesto.

1. Desde su óptica como ente rector de la universidad ¿cuál es la visión que tiene para la comunidad universitaria en la actual gestión?
2. ¿Cuál es su opinión acerca de la oferta académica de la universidad y la comunicación que se le da a está?
3. ¿Cree que la universidad cuenta con la publicidad y promoción necesaria para fomentar la educación superior?
4. ¿Según su punto de vista considera que el campus de la universidad cuenta con una fácil localización de edificios y oficinas?
5. ¿Qué piensa sobre el mercadeo Digital, considera que la universidad está a la vanguardia de los cambios que se dan día a día?
6. Para concluir, si usted fuera un estudiante de la universidad de El Salvador ¿cuál considera que es lo más emblemático que esta posee?
7. Defina a la Universidad de El Salvador en una frase (sin límite de palabras).

Agradecimientos y palabras de cierre.

b. Guion de entrevista a Vicerrector Académico Dr. Manuel de Jesús Joya.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



Código: 02

**ENTREVISTA VICERRECTORÍA ACADÉMICA UES SEDE CENTRAL**

**Tema:** “Propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de la Universidad de El Salvador, sede central”

**Objetivo:** Identificar la visión del Vice-Rector Académico, para la aportación de propuestas sobre la comunicación de los servicios brindados en la sede central UES.

1. ¿Qué opina sobre la realización de una aplicación móvil para comunicar los servicios que brinda la Universidad?
2. ¿Cuáles son las necesidades que considera debe solventar una aplicación enfocada en la difusión de los servicios de la Universidad?
3. ¿Usted considera que la señalización que posee la Universidad es de ayuda para la localización de las instalaciones para los usuarios de los diferentes servicios que oferta la UES?
4. ¿Estima conveniente la integración de un sistema de localización de las diferentes instalaciones de la Universidad en la propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de la UES?
5. ¿Qué servicios deberían potencializarse en una aplicación móvil para La Universidad?
6. ¿Cómo evalúa la incursión en aplicaciones móviles por La Universidad?
7. Para concluir, si usted fuera un estudiante de la Universidad de El Salvador ¿Cuál considera que es lo más emblemático que esta posee?

Agradecimientos y palabras de cierre.

c. Guía de observación combinado (no participante y participante).



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



Código: 03

**GUIA DE OBSERVACIÓN APLICADA A INSTALACIONES UES SEDE CENTRAL**

**Objetivo:** Verificar la identificación de edificios e instalaciones donde se prestan los servicios de cada Facultad, Unidad, Centro, Departamento y otros servicios relacionados a Secretarías, y trámites que se realizan en la Universidad de El Salvador sede central.

Nombre del Observador:

Facultad a Observar:

Tipo de Edificio:

Nº	INTERROGANTE	SI	NO
1	Instalaciones están rotulado con su nombre.		
2	Aulas poseen número identificación.		
3	Las oficinas y unidades cuentan con nombre en la entrada.		
4	Cada edificio está identificado con colores de: Facultad / Unidad / Departamento / Centro / Otro (especificar)		
5	Posee rótulos de señalización de edificio a edificio en: Facultad / Unidad / Departamento / Centro / Otro (especificar)		
6	Posee rutas de orientación dentro de Facultad / Unidad / Departamento / Centro / Otro (especificar)		
7	Están señaladas de zonas de esparcimiento en cada Facultad.		
8	Existen accesos para personas con capacidades especiales dentro y fuera de: Facultad / Unidad / Departamento / Centro / Otro (especificar)		



d. Guía de preguntas para encuesta dirigida a estudiantes de la UES sede central.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



Código: 04

**CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES UES SEDE CENTRAL**

**Objetivo:** Diseñar una aplicación móvil a utilizar por estudiantes de la UES para la difusión de los servicios ofertados en las instalaciones del Campus Central.

**Indicaciones:** Identificar la opinión de los estudiantes, sobre una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de la UES Sede Central, pedimos su colaboración para el llenado de la siguiente encuesta, marcando con una “X” la respuesta de su elección.

**ASPECTOS GENERALES:**

**DATOS DEMOGRÁFICOS / TIPO DE DISPOSITIVO MÓVIL Y USO**

SEXO	Masculino:		Femenino:							
EDAD	16 a 19 años		20 a 24 años		25 a 29 años		Más de 29 años			
FACULTAD					Año en curso	1°	2°	3°	4°	5°
TIPO DE DISPOSITIVO POSEE (puede marcar más de una)	Smartphone		Tablet		Laptop					
DISPOSITIVO QUE PREFERE PARA LA CONEXIÓN A INTERNET (solo marcar una)	Smartphone		Tablet		Laptop					
¿QUÉ TIPO DE RED PREFERE PARA CONECTARSE A INTERNET DENTRO DE LA UNIVERSIDAD? (marcar solo una)					Datos móviles		Wifi			
SISTEMA OPERATIVO DE SU DISPOSITIVO MÓVIL (marcar solo una)	Android		IOS		Otro:					

1. ¿Qué actividades son las que más realizan en su dispositivo móvil? (puede marcar más de una)

**Nota:** contenido multimedia se refiere a videos, fotos, radio, entre otros.

Revisar redes sociales	Descargar Aplicaciones	Revisar Correo	Uso de Multimedia
------------------------	------------------------	----------------	-------------------

2. De las siguientes aplicaciones. ¿Cuáles son las que ha utilizado? (puede marcar más de una)

Uber	Waze	Maps
Hugo	TripAdvisor	Otro:

3. ¿Cuál es la aplicación de localización que más utiliza para llegar a un sitio?

4. ¿Experimentó inconvenientes en trámites, actividades y localización de instalaciones dentro del Campus Central UES?

(Sí su respuesta es NO pase a la pregunta 6)

Sí	No
----	----

5. Si su respuesta fue **SÍ**, marque con una "x" la casilla con el inconveniente que experimentó. (Puede marcar más de una)

Se extravió en las instalaciones	Mala atención	Indicaciones erróneas
Los edificios no poseen distintivos	Horarios de atención	La información solicitada no la obtuvo a tiempo
Otro:		

6. ¿Ha utilizado alguna aplicación para obtener información sobre algún servicio, actividad o conocer sobre un edificio de la Universidad? (Sí su respuesta es No pase a la pregunta 8)

Sí	No
----	----

7. Si su respuesta fue **SÍ** ¿Mencione qué aplicaciones ha utilizado?

8. ¿Qué lugares visitó externos a su Facultad antes de su primer ciclo de estudio en la Universidad?

9. Del siguiente listado ¿Identifique las bibliotecas que conoce? (puede marcar más de una)

General	Economía	Tesario	Matemática y Estadística
Ingeniería	Humanidades	Medicina	Jurisprudencia

10. Del siguiente listado ¿Marque con una “x” los auditorios que conoce? (puede marcar más de una)

Dr. Miguel Mármol	Monseñor Romero	Auditorio de Medicina
Lic. Herbert Anaya Sanabria	Auditorio 4	Auditorio de Odontología
Auditorio 1 y 2 de Humanidades.	Química y Farmacia.	Dr. Rafael Menjívar.

11. Del siguiente listado ¿Señale las Secretarías que conoce? (puede marcar más de una)

General	Planificación	Relaciones nacionales e internacionales
Comunicaciones	Bienestar Universitario	Arte y Cultura

12. Del siguiente listado ¿Identifique las Unidades, Departamentos e Institutos que conoce? (puede marcar más de una)

Desarrollo Físico	Recreación y Deportes	Instituto de unidades pedagógicas
Ingreso Universitario	Estudios Socioeconómico	Proyección Social

13. Del siguiente listado ¿Marque con una “x” los Centros que conoce? (puede marcar más de una)

Centro de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares (CIAN)	
Centro Regional de Salud Valencia	
Centro para el Desarrollo de la industria del Empaque y el Embalaje en Centroamérica y Panamá (CDIECAP)	
Centro de enseñanza de Idiomas Extranjeros de la Universidad de El Salvador (CENIUES)	
Otro:	

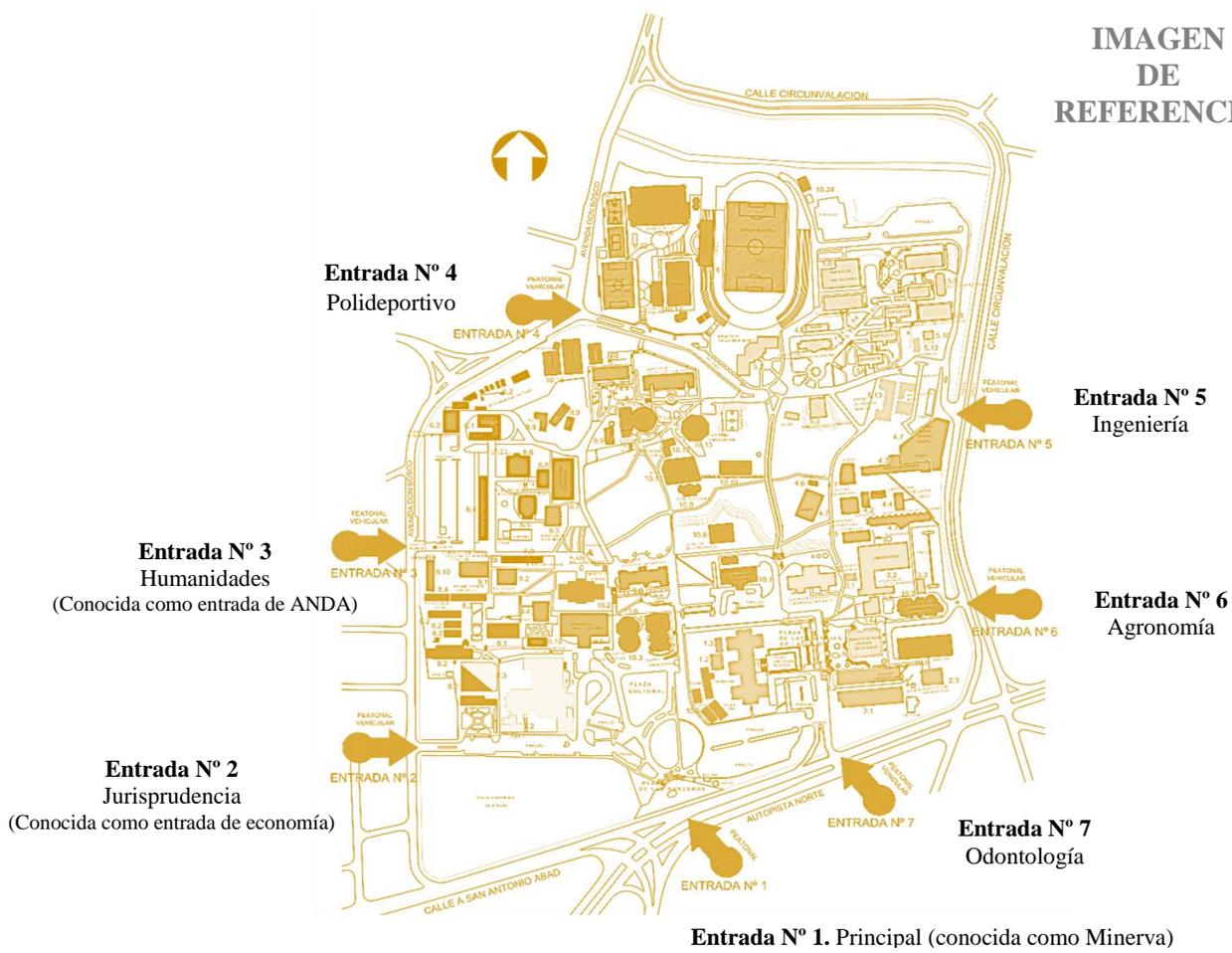
14. Del siguiente listado ¿Identifique los lugares de esparcimiento y ocio que conoce? (puede marcar más de una)

Comedor Universitario	Concha Acústica	Plaza de Artes
Complejo Polideportivo	Plaza Salvador Allende	Canchas (mencione cuáles)

15. Del siguiente listado ¿Identifique cuáles accesos vehiculares y peatonales conoce? (puede marcar más de una)

Entrada 1	Entrada 2	Entrada 3	Entrada 4
Entrada 5	Entrada 6	Entrada 7	

**IMAGEN DE REFERENCIA**



16. De los accesos peatonales y vehiculares antes mencionados ¿Cuál utiliza con mayor frecuencia?

17. Seleccione la categoría de aplicaciones que prefiere en su teléfono celular. (puede marcar más de una)

Juegos	Deportes	Educación	Fotografía	
Televisión	Descarga	Música y video	Noticias	
Social	Salud	Transporte	Empresas	Otro

18. ¿Cómo evalúa la incursión en aplicaciones móviles por parte de la Universidad de El Salvador? (marque solo una casilla)

Bueno
  Malo
  Regular

19. ¿Cómo ha sido su experiencia en la aplicación móvil expediente en línea (Meel)? (marque solo una casilla)

Bueno
  Malo
  Regular
  No he utilizado la aplicación

20. Según su opinión, ¿qué elementos deberían destacar en una aplicación móvil para la Universidad de El Salvador?

--

21. En una escala del 1 al 10. En donde 1 es mínimo y 10 máximo. ¿Qué categorías debería poseer una aplicación para la difusión de servicios de la Universidad de El Salvador?

Categorías	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Servicios académicos ( <b>carreras que oferta la Universidad</b> )										
Imágenes de instalaciones										
Puntos de Encuentro ( <b>incluye envió de su ubicación a otro usuario de su interés</b> )										
Rutas para personas con capacidades especiales										
Rutas de Evacuación ( <b>mapeo del campus</b> )										
Cartelera de eventos, conferencias y acontecer										
Servicios de apoyo académico ( <b>laboratorios, cursos especiales, talleres, otros</b> )										
Información de contacto ( <b>número telefónico, correo y casillas de consulta</b> )										
Lugares de esparcimiento y ocio										
Horarios de atención										
Buscador de palabras claves										

22. A su criterio, ¿Considera de beneficio un sistema de localización integrado para identificar las distintas instalaciones de la Universidad?

Si
  No

23. ¿Le gustaría que la aplicación para difundir los servicios de la UES se acceda por medio de credenciales (carnet y contraseña) con usuarios previamente registrados?

Si
  No

**24. En una escala del 1 al 10. En donde 1 es mínimo y 10 máximo. ¿Qué atributos debería poseer una aplicación para difundir los servicios de la Universidad de El Salvador?**

<b>Categorías</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Sencilla										
Compatibilidad										
Fluidez										
Multimedia										
Consejos (como utilizar la aplicación)										
Notificaciones (de interés para cada usuario)										
Diseño										

**25. ¿Le gustaría que la aplicación estuviera enlazada con las diferentes plataformas de la Universidad?**

**(Sí su respuesta es NO pase a la pregunta 27)**

Sí

No

**26. Si su respuesta fue SÍ, ¿Mencione las plataformas a las que estuviera enlazada?**

**27. ¿Cómo valoras esta iniciativa?**

Normal

Buena

Muy buena

## **2. CAPÍTULO 2: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

### **2.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1. Sistematización de información del trabajo de campo**

##### **a. Procesamiento de información para entrevistas semiestructuradas.**

Para el procesamiento de información obtenida a través de la técnica cualitativa entrevista semiestructurada y utilización del instrumento cuestionario o guía de entrevista, se realizó una grabación de audio del entrevistado y entrevistador para el posterior vaciado con la utilización de herramientas del paquete Office 2016 (Word).

##### **b. Procesamiento de información para guía de observación.**

Se implementó la técnica guía de observación para las instalaciones donde se ofertan los servicios de carácter académico, es decir, para las nueve Facultades que integran la Universidad de El Salvador sede central. Como resultado se obtuvieron nueve guías de observación las cuales se tabularon para la presentación de la información a través de cuadros de frecuencia absoluta y relativa, posterior a eso se realiza una interpretación y análisis de los resultados obtenidos.

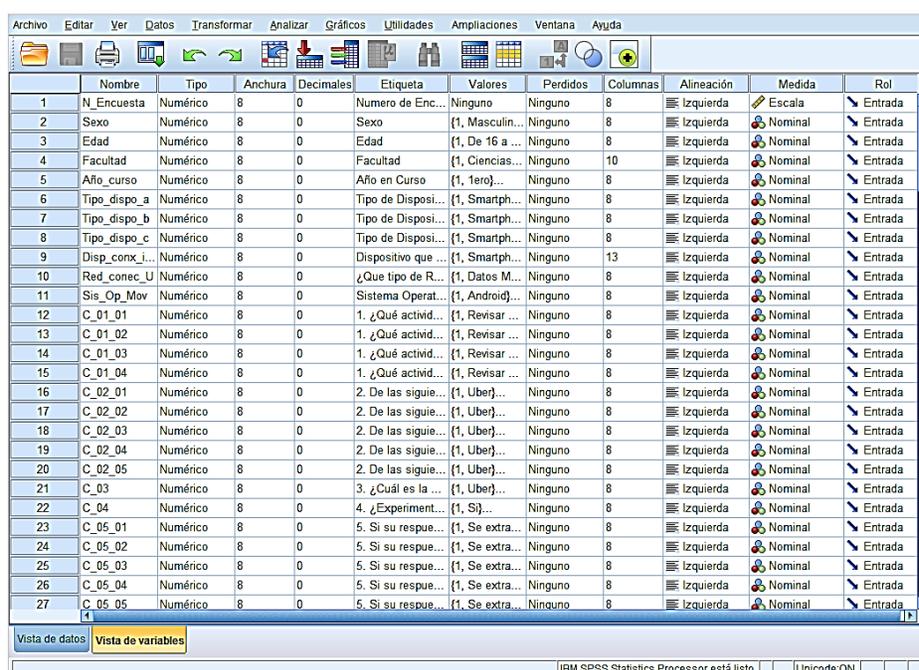
De la misma forma para la guía de observación aplicada a los servicios que oferta La Universidad, en sus distintas dependencias que son exclusivos para estudiantes, trabajadores y para personas particulares. La diferencia entre las dos guías de observación son las categorías a evaluar, el resultado obtenido y manera como se empleó. Se obtuvieron doce guías de observación que posteriormente se tabularon, interpretaron y se analizaron de manera general.

##### **c. Procesamiento de información para encuesta.**

El procesamiento de la información obtenida, se realizó mediante la utilización de un software estadístico SPSS, este es un programa informático utilizado para vaciar, clasificar, ordenar, y codificar la información en una base de datos representados en una Matriz, que permite visualizar la información recopilada como un conjunto. El programa es utilizado para

investigaciones con metodología cuantitativa para las ciencias sociales y de investigación de mercados, ya que este software permite a sus usuarios trabajar con una capacidad muy amplia de bases de datos manipulando una interfaz amigable para el procesamiento y análisis de la información, para esta investigación se utilizó la versión 25.0 del SPSS.

La aplicación del SPSS, conlleva dos etapas principales previas al análisis de la información recolectada, siendo la primera etapa la creación de la máscara de datos que se transformó en la Matriz de Base de Datos, y la segunda etapa es el sometimiento de esta base de datos a diferentes cálculos estadísticos descriptivos y/o inferenciales o Procesamiento de la Información.



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	N_Encuesta	Numérico	8	0	Numero de Enc...	{Ninguno}	Ninguno	8	Izquierda	Escala	Entrada
2	Sexo	Numérico	8	0	Sexo	{1, Masculin...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	Edad	Numérico	8	0	Edad	{1, De 16 a ...}	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
4	Facultad	Numérico	8	0	Facultad	{1, Ciencias...	Ninguno	10	Izquierda	Nominal	Entrada
5	Año_curso	Numérico	8	0	Año en Curso	{1, 1ero}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
6	Tipo_dispo_a	Numérico	8	0	Tipo de Disposi...	{1, Smartph...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
7	Tipo_dispo_b	Numérico	8	0	Tipo de Disposi...	{1, Smartph...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
8	Tipo_dispo_c	Numérico	8	0	Tipo de Disposi...	{1, Smartph...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
9	Disp_conx_i...	Numérico	8	0	Dispositivo que ...	{1, Smartph...	Ninguno	13	Izquierda	Nominal	Entrada
10	Red_conec_U	Numérico	8	0	¿Que tipo de R...	{1, Datos M...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
11	Sis_Op_Mov	Numérico	8	0	Sistema Operat...	{1, Android}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
12	C_01_01	Numérico	8	0	1. ¿Qué activid...	{1, Revisar ...}	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
13	C_01_02	Numérico	8	0	1. ¿Qué activid...	{1, Revisar ...}	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
14	C_01_03	Numérico	8	0	1. ¿Qué activid...	{1, Revisar ...}	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
15	C_01_04	Numérico	8	0	1. ¿Qué activid...	{1, Revisar ...}	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
16	C_02_01	Numérico	8	0	2. De las sigue...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
17	C_02_02	Numérico	8	0	2. De las sigue...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
18	C_02_03	Numérico	8	0	2. De las sigue...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
19	C_02_04	Numérico	8	0	2. De las sigue...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
20	C_02_05	Numérico	8	0	2. De las sigue...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
21	C_03	Numérico	8	0	3. ¿Cuál es la ...	{1, Uber}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
22	C_04	Numérico	8	0	4. ¿Experiment...	{1, Si}...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
23	C_05_01	Numérico	8	0	5. Si su respue...	{1, Se extra...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
24	C_05_02	Numérico	8	0	5. Si su respue...	{1, Se extra...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
25	C_05_03	Numérico	8	0	5. Si su respue...	{1, Se extra...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
26	C_05_04	Numérico	8	0	5. Si su respue...	{1, Se extra...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
27	C_05_05	Numérico	8	0	5. Si su respue...	{1, Se extra...	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada

Figura 19. Matriz de Base de Datos SPSS

Fuente: Elaboración propia con captura de pantalla del programa SPSS versión 25.

#### Etapas 1: Matriz de Base de Datos:

- Construcción de la máscara de datos en la pestaña de “Ver Variables”, cada ítem del instrumento de recolección de datos se convierte en una variable que se codifica y especifica según la información que contiene.

- Los ítems o variables que conllevan una opción múltiple, se definen y especifica cada valor para ser procesado.
- Se introdujo variable por variable, representando un caso por cada fila de la matriz en esta pestaña (Ver Variable) del programa.
- Cada variable se fundamenta por el tipo de ítems al que corresponde, tipo de variable, especificación del dato, codificación, nombre, valores, y etiquetas.
- Al terminar de establecer todos los casos, que se convierten en variables correspondientes a cada ítem, se pasa a la pestaña “Ver Datos”, en la cual se visualiza la Matriz de Datos en donde se vació la información recolectada mediante la técnica de la encuesta.

#### Etapa 2: Procesamiento de Información:

- Al llegar al punto donde se tiene toda la Matriz de datos completa en la pestaña “Ver Datos”, se puede pasar a la manipulación y utilización de las herramientas de procesamiento y cálculos estadísticos.
- En esta investigación se utilizaron las siguientes operaciones: tablas de frecuencias, porcentajes, así como tablas de contingencia y de cruce de variables; estas operaciones permitieron obtener datos procesados e información codificada que representen los resultados obtenidos por la recopilación de datos a través del instrumento cuestionario.

#### Etapa 3: Exportación de las tablas obtenidas del cruce de variables y frecuencia.

- Se desarrolló la exportación de tablas a herramientas de Office 2016 (Excel y Word), para la presentación de información con tablas personalizadas y gráficos de frecuencia y de sectores.
- En dos preguntas específicas del cuestionario 21 y 24, se utilizaron graficas de existencia utilizando valores máximos, mínimos y media. Tomando en cuenta el 80% de preferencia de los valores en una escala del 1 al 10.
- Y se finalizó con la dinámica de análisis e interpretación de resultados conseguidos, y dar paso a la descripción estadística.

## 2.1.2. Tablas, gráficos, interpretación y análisis de la información

### a. Entrevista a Rectoría de la Universidad de El Salvador.

Entrevista realizada el día 17 de abril de 2018, al Rector Roger Armando Arias Alvarado.

- Resultado de entrevista semiestructurada.

1. Desde su óptica como ente rector de La Universidad ¿cuál es la visión que tiene para la comunidad universitaria en la actual gestión?

Al igual que cualquier miembro de la corporación universitaria, soñamos con tener una universidad, que sea un referente en materia de educación superior no solo en el país si no a nivel centro americano. Y si es referente implica además de contar con buena docencia una buena investigación y conexión social significa también poder acceder a tecnología de la información y comunicación para ponerlas al servicio de los tres pilares fundamentales, nuestra visión ser un referente, pero para serlo hay que mejorar los procesos informativos, procesos docentes y procesos de investigación social y esto pasa inexorablemente por hacer uso de la tecnología y el proceso de investigación, no hay otra forma. Tenemos que usar la tecnología para mejorar estos tres pilares fundamentales investigación y la docencia.

2. ¿Cuál es su opinión acerca de la oferta académica de La Universidad y la comunicación que se le da a está?

Como oferta académica nos hemos quedado cortos, si bien es cierto tenemos más carreras que cualquier universidad del país, no hemos ingresado carreras que pueden ser del orden económico mundial, hemos consolidado las carrera tradicionales, pero el país y el mundo entero está en movimiento y hay un nuevo orden económico mundial al cual no nos hemos adelantado, ni siquiera lo estamos esperando , que va a pasar por ejemplo en el futuro cuando la cuarta revolución que ya empezó se consolide, cuando lo que requiera la empresa no sean trabajadores si no robots y tecnología para sus procesos productivos, se requieran sistemas informáticos, nos estamos quedando cortos en impulsar nuevas carreras que puedan coadyuvar a este nuevo orden económico mundial, pero además de ellos no hemos sido capaces de incursionarnos en posgrados y doctorados, sobre todo los doctorados porque ellos llevan el proceso de investigación, no se puede concebir un doctorado sin investigación el doctor es un

investigador, y teníamos esa deuda. Este año se comienza con 5 doctorados después de 177 años de existencia. Se impulsó desde rectoría con gestiones con el ministerio; es suficiente no; siendo La Universidad la más histórica, la más emblemática y la mejor de todas deberían de tener por lo menos el 90% de su planta docente con doctorado y no lo tenemos. Son 1,780 profesores sin contar los docentes hora clase y de esos 52 son doctores en toda La Universidad, nos lleva ventaja la universidad de Costa Rica, la oferta académica no es suficiente tenemos que estar a la vanguardia del nuevo orden económico mundial y la demanda social y por otro lado pueden ser doctorados, maestrías, licenciaturas e ingeniería. Por otro lado, tampoco hemos sido capaces de conocer que demanda la sociedad para ofrecer nuevas carreras, pero aún no hemos sido capaces de difundir aquellas carreras que ya tenemos y que son de desarrollo social; los que estudian agronomía son aquellos que tuvieron una vida en el campo y tiene vínculo con el agro y piensa que va hacer producir más la hacienda de sus papas, el ganado, etc. Se requieren o no se requieren agrónomos en el país. Este país importa el 90% de la apertura de consumo y será que no tenemos tierra para cultivar, no hemos sido capaces de difundir esas carreras que son prioritarias para la sociedad, un país que cultiva y produce es un país soberano.

No estamos usando la tecnología para explicar y motivar carreras prioritarias para el país, les damos el listado y los pensum; pero no les decimos con esto usted puede trabajar de esto o vivir de esto, si usted estudia esto se puede desempeñar no hay una motivación, cuando venimos los recién graduados de bachiller estudiamos una carrera porque nuestros papas no los dijeron o porque nuestro amigo nos dijo pero no hay la orientación hacia el estudio de una carrera por vocación y eso es lamentable, al final se da cuenta que no es lo que quería estudiar y comienzan los cambios de carrera; todo el mundo quiere ser doctor porque todos quieren tener una buena vida, pero hay otras carreras que son prioritarias para el desarrollo del país y que no damos información correcta sobre estas carreras.

3. ¿Cree que La Universidad cuenta con la publicidad y promoción necesaria para fomentar la educación superior?

Se hace apropiado por que la demanda supera la capacidad de atención, nosotros año con año recibimos 27,000 estudiantes aspirantes y a excepción de este año tuvimos un ingreso de 13,000 admitidos cuando lo normal era entre 9,500 a 10,000. Pero ahora tuvimos 13,600

admitidos, desde la Unidad de Ingresos Universitarios no difunde mucho porque la capacidad de atención es limitada y es donde se viola el derecho a la educación, que no viola la Universidad de El Salvador, si no el estado salvadoreño, si esta universidad tuviera otras condiciones y un presupuesto digno y justo como el que tienen las otras universidades centroamericanas. Honduras tiene un presupuesto de casi el 4% del presupuesto de la República, nosotros contamos con el 1.5%, Costa Rica por ejemplo tiene un presupuesto de más de 600 millones de dólares para atender una población similar a la nuestra, nosotros tenemos apenas 84 millones de dólares; no hay comparación alguna, solo para la investigación Costa Rica tiene 60 millones de dólares, casi la totalidad de nuestro presupuesto. Entonces esto pasa por que La Universidad tenga un presupuesto justo y comenzar a difundir las carreras, a ampliar nuevas ofertas educativas, no es que no se quieran difundir las carreras si no que nuestras condiciones no lo permiten y nuestra demanda seria mayor y tendríamos no 27,000 si no 50,000 esto porque año con año salen 80,000 bachilleres y de esos que vengan esa cantidad a la UES, es bastante y muchos no vienen porque saben que es perder el tiempo y dicen no voy a quedar, entonces es apropiado que no se difunden.

4. ¿Según su punto de vista, considera que el campus de La Universidad cuenta con una fácil localización de edificios y oficinas?

Pésima localización de edificios, si bien es cierto se mandaron hacer rótulos y para encontrar algo tienes que buscar de rotulo en rotulo y algunos ya no funcionan están quebrados, rotos, los trabajadores de mantenimiento no se toman el tiempo de quitar los arbusto, incluso gente que tiene años de trabajar aquí no saben dónde queda tal cosa u oficina yo tengo 27 años de trabajar aquí y soy el Rector de La Universidad y te aseguro que hay unidades que no sé dónde están ya no se diga los que vienen por primera vez es mucho más complicado, tenemos que andar preguntando para poder localizar y eso no solamente influye al malestar que se le provoca al visitante que vienen por primera vez si no también da una pésima imagen porque somos La Universidad con mayor prestigio y que formamos profesionales en la ciencias de comunicación e informática y no contar con una plataforma que permite localizar cualquier oficina es una deuda que se tiene que solventar.

5. ¿Qué piensa sobre el mercadeo Digital, considera que La Universidad está a la vanguardia de los cambios que se dan día a día?

Sucede que la U tiene una pésima comunicación de los servicios que brinda también tenemos una pésima difusión, si vez las universidades privadas, ellos hacen cualquier cosa y le dan una difusión masiva, quien tienen la facilidad de comunicar aun que lo que hagan no sirva. Nosotros hacemos muchas cosas y no lo comunicamos, ahorita se está desarrollando un curso que tiene 60 participantes que es para formar investigadores, hemos traído expertos de España para impartir este curso su nombre es “Curso Especial de para la Formación de Investigadores”, ni siquiera la Secretaria de Comunicaciones (refiriéndose que ni esa Secretaría comunica de forma oportuna la información), ellos poseen más personas que un canal y no hacen nada y no le dan difusión a las noticias que generen impacto, tenemos un déficit en el mercadeo de la oferta y de la servicios y también está en dar a conocer lo que hacemos día a día.

6. ¿Qué piensa de nuestra propuesta y considera que serviría de mucho para La Universidad?

Si dunda alguna tengo que felicitarlos, ese déficit lo tenemos y lo había visualizado y lo que pasaba es que no teníamos los recursos para hacer el estudio y ahora ustedes lo están facilitando, es un aporte para La Universidad, eso va a facilitarle la vida no solo a los visitantes sino también a los que vivimos en esta comunidad universitaria y la vida a los tomadores de decisiones cuando tenemos la información a la mano, y este aporte es valioso que va a beneficiar a la comunidad universitaria e incluso aquellos estudiantes que viene y no son miembros de nuestra comunidad.

7. Defina a la Universidad de El Salvador en una frase (sin límite de palabras):

La Universidad es el vivero de democracia activa y participativa que no solo se dedica a la generación de profesionales durante 177 años si no que también a contribuir a las grandes transformaciones políticas, sociales, económicas y culturales de nuestro país, esa es la universidad de el salvador, siéntanse orgullosos de pertenecer a ella.

b. Entrevista a Vicerrectoría Académica de la Universidad de El Salvador.

Entrevista realizada el día 14 de septiembre de 2018, al Vicerrector Académico Manuel de Jesús Joya.

- Resultado de entrevista semiestructurada

1. ¿Qué opina sobre la realización de una aplicación móvil para comunicar los servicios que brinda la Universidad?

Mi respuesta es Excelente y fabulosa, yo quiero una aplicación móvil que funcione para La Universidad y brinde soluciones para los estudiantes, es importantísimo que La Universidad cuente con algo de este tamaño, yo he querido hacer con el Ing. Pedro Peñate, esta aplicación o generación de pantallas que ayuden a los estudiantes o a la comunidad en general conocer todo lo relacionado a La Universidad, por lo tanto creo que el desarrollo de una aplicación es fundamental para el desarrollo de la institución.

2. ¿Cuáles son las necesidades que considera debe solventar una aplicación enfocada en la difusión de los servicios de la Universidad?

Una aplicación debe ser para información o incluso puede ser para transferencias de archivos o documentos, trámites y debe solventar necesidades para estudiantes, docentes, personal administrativo y para el público en general, también debe solventar trámites de toda índole ya sean estos académicos y administrativos.

3. ¿Usted considera que la señalización que posee la Universidad es de ayuda para la localización de las instalaciones para los usuarios de los diferentes servicios que oferta la UES?

No, la universidad no tiene, nosotros con el sr. rector nos reunimos con el ministro de obras públicas y en esa ocasión a él se le pidió la señalización de toda La Universidad, sin embargo, yo voy más al futuro yo necesito una pantalla que guíe y que sea ayuda para toda la comunidad universitaria, que tenga una cartelera informativa, que sea una pantalla interactiva que nos diga que necesita y en eso va a funcionar su aplicación y para mi deberíamos de entrar a esa etapa.

4. ¿Estima conveniente la integración de un sistema de localización de las diferentes instalaciones de la Universidad en la propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de la UES?

Si, esto sería fabuloso que se realizará, y para mí esto sería una prioridad en La Universidad, necesitamos un avance tecnológico que ayude a los estudiantes y a la comunidad en general a solventar las necesidades de trámites y papeleo.

5. ¿Qué servicios deberían potencializarse en una aplicación móvil para La Universidad?

Se tienen que potencializar los trámites administrativos y académicos, en ellos se debe centrar que es lo que necesitan los estudiantes, los docentes y el público en general, para generar resultados, agilizar trámites en un solo lugar y que cuando las personas tengan que ir a una oficina o unidad estas ya tengan el conocimiento de por qué esa persona está ahí.

6. ¿Cómo evalúa la incursión en aplicaciones móviles por La Universidad?

Creo que como universidad estamos en el camino, pero nos estamos viendo desfasados, ya deberían de haber aplicaciones que sean de acceso para toda la comunidad, por ejemplo la aplicación Prometeo tiene todo eso pero los estudiantes no tiene un acceso a él, necesitamos que se creen aplicaciones que agilicen el manejo de La Universidad y que nos de la información que necesitamos hasta se pueden hacer trámites que se necesiten sellos o firmas estas se puedan digitalizar y hacer más fácil cualquier trámite, si esto existiera en la universidad fuera lo mejor y excelente por qué es lo que se necesita.

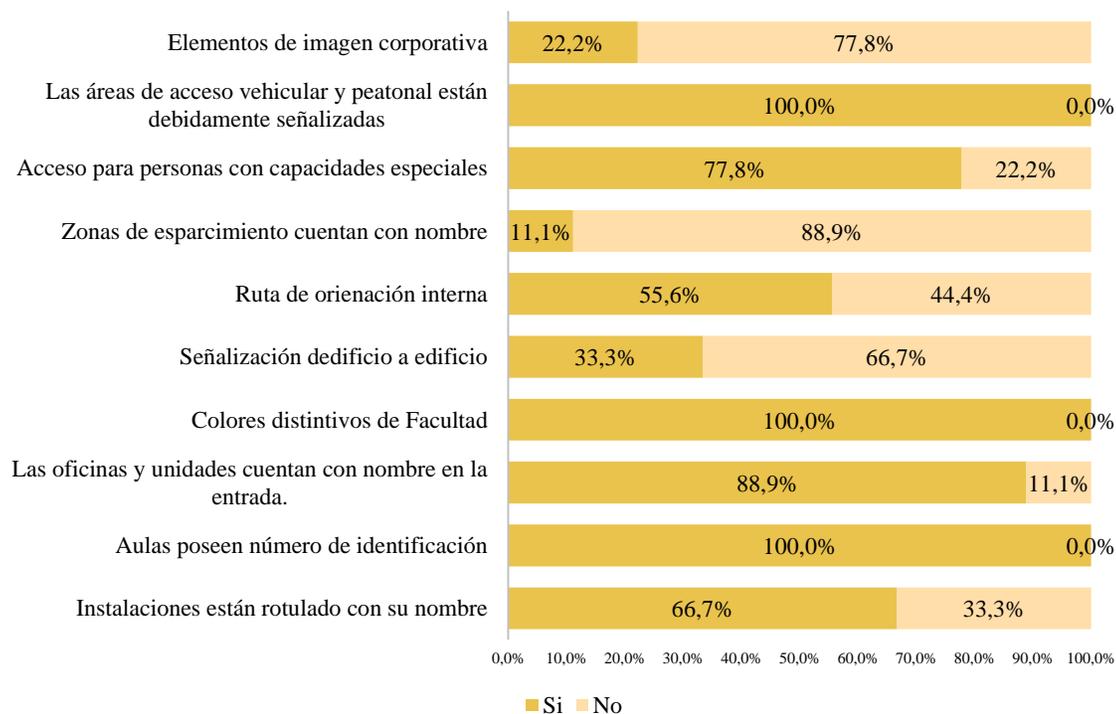
7. Para concluir, si usted fuera un estudiante de la Universidad de El Salvador ¿Cuál considera que es lo más emblemático que esta posee?

Para mí la información Académica es lo más emblemático que tiene la universidad porque es lo fundamental y por eso está creada hacer que el estudiante tenga el conocimiento para que ayude a construir una nueva sociedad.

c. Guía de observación aplicado a las instalaciones de las nueve Facultades y la oferta de servicios en sede central UES.

- Resultado guía de observación: Instalaciones de las nueve Facultades.

Nº	Elementos de evaluación	Fa		Fr	
		Si	No	Si	No
1	Instalaciones están rotulado con su nombre	6	3	66,7	33,3
2	Aulas poseen número de identificación	9	0	100,0	0,0
3	Las oficinas y unidades cuentan con nombre en la entrada.	8	1	88,9	11,1
4	Colores distintivos de Facultad	9	0	100,0	0,0
5	Señalización edificio a edificio	3	6	33,3	66,7
6	Ruta de orientación interna	5	4	55,6	44,4
7	Zonas de esparcimiento cuentan con nombre	1	8	11,1	88,9
8	Acceso para personas con capacidades especiales	7	2	77,8	22,2
9	Las áreas de acceso vehicular y peatonal están debidamente señalizadas	9	0	100,0	0,0
10	Elementos de imagen corporativa	2	7	22,2	77,8
Totales		59	31	65,6	34,4

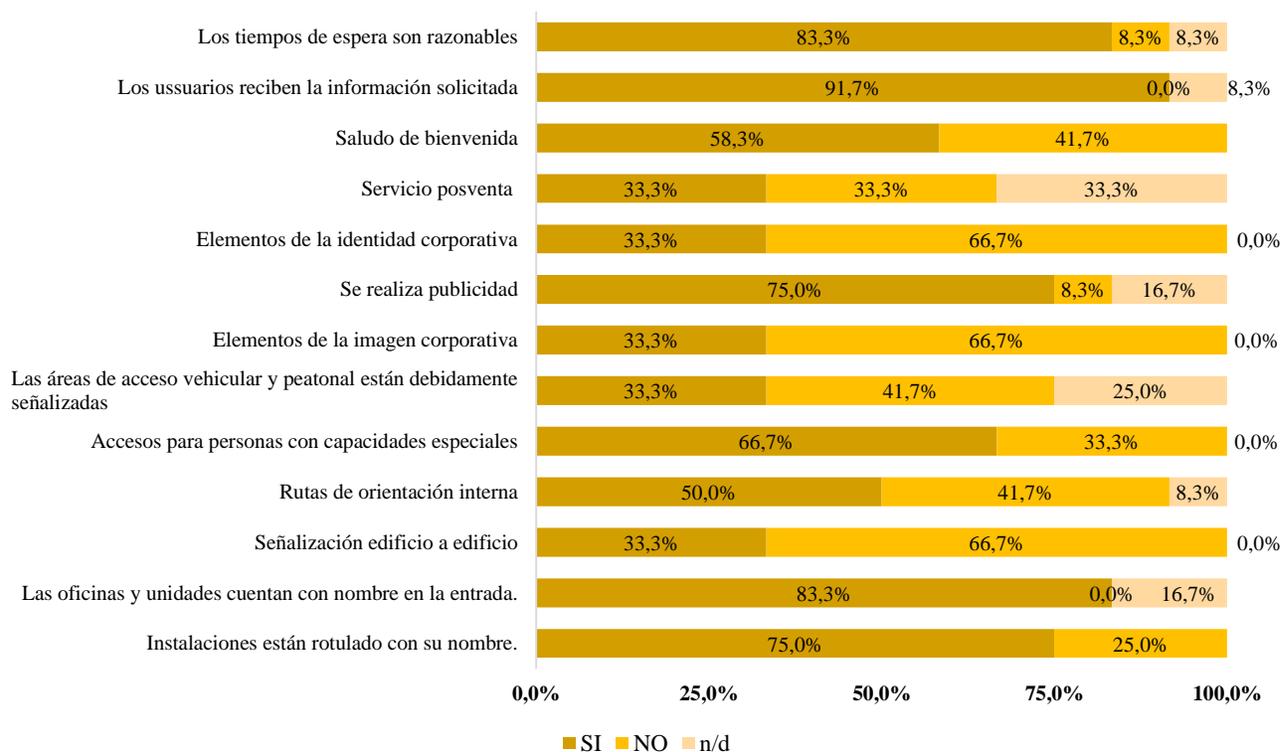


Interpretación: A nivel general las 9 Facultades que integran la sede central UES, tienen el 65.6% de los 10 ítem de evaluación correspondientes a la guía de observación aplicado a los servicios académicos. El 100% de las aulas de todas las Facultades poseen identificación al igual que el 100% de las instalaciones contienen los colores distintivos de cada Facultad. Las zonas de esparcimiento y ocio el 88.9% no poseen rotulación o nombre, 77.8% de las instalaciones carecen de elementos de imagen corporativa y 66.7% carece de señalización que oriente a los usuarios de edificio a edificio. El 55.6% de las instalaciones de la Universidad posee rutas de orientación interna como rutas de evacuación, orientación hacia diferentes niveles, baños, entradas y salidas de emergencia.

Análisis: De las nueve Facultades observadas, la mayor parte cuentan con acceso para personas con capacidades especiales en el primer nivel de los edificios, sin embargo, para acceder a los niveles superiores todas las instalaciones carecen de accesos adecuados. Así mismo los edificios que integran cada Facultad cuentan con nombre, pero carecen de visibilidad como los Edificios B, C y D de Ingeniería y Arquitectura, Dagoberto Marroquín de Ciencias y Humanidades, Farabundo Martí de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Química y Farmacia y Ciencias Agronómicas que poseen placas con el nombre de las instalaciones. Los edificios que no poseen nombre son muchos como Edificio Compartido de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurisprudencia y Ciencias Sociales y Edificio Histórico de la Facultad antes mencionada. Edificios correspondientes a la Facultad de Medicina no poseen identificación, Ciencias y Humanidades la mayor parte de instalaciones no tienen nombre y son conocidas por los estudiantes y visitantes como las aulas “H”, “Anexo”, “Aulas de Filo” (referente a las aulas donde se imparte las cátedras de filosofía), “Artes”, “Periodismo” y “Psicología”. La Facultad que mayor puntuación tiene de los elementos evaluados es Odontología que posee instalaciones debidamente rotuladas, además cuenta con personal en las entradas de los edificios que orientan a los usuarios, estudiantes o personas que por primera vez visitan la Facultad, también cuenta con accesos para personas con capacidades especiales en las instalaciones administrativas, académicas y el área de clínica. La mayoría de instalaciones observadas carecen de elementos de identidad corporativa de La Universidad o de la Facultad evaluada.

- Resultado guía de observación: Instalaciones donde se ofertan los diferentes servicios de la UES sede central.

N°	INTERROGANTE	Fa				Fr			
		SI	NO	n/d	Total	SI	NO	n/d	Total
1	Instalaciones están rotulado con su nombre.	9	3	-	12	75,0	25,0	0,0	100
2	Las oficinas y unidades cuentan con nombre en la entrada.	10	-	2	12	83,3	0,0	16,7	100
3	Señalización edificio a edificio	4	8	-	12	33,3	66,7	0,0	100
4	Rutas de orientación interna	6	5	1	12	50,0	41,7	8,3	100
5	Accesos para personas con capacidades especiales	8	4	-	12	66,7	33,3	0,0	100
6	Las áreas de acceso vehicular y peatonal están debidamente señalizadas	4	5	3	12	33,3	41,7	25,0	100
7	Elementos de la imagen corporativa	4	8	-	12	33,3	66,7	0,0	100
8	Se realiza publicidad	9	1	2	12	75,0	8,3	16,7	100
9	Elementos de la identidad corporativa	4	8	-	12	33,3	66,7	0,0	100
10	Servicio posventa	4	4	4	12	33,3	33,3	33,3	100
11	Saludo de bienvenida	7	5	-	12	58,3	41,7	0,0	100
12	Los usuarios reciben la información solicitada	11	-	1	12	91,7	0,0	8,3	100
13	Los tiempos de espera son razonables	10	1	1	12	83,3	8,3	8,3	100



Interpretación: De los 12 servicios observados, las categorías con más del 70% de evaluación positiva se encuentran; los tiempos de espera son razonables con 83.3%, los usuarios reciben la información solicitada 91.7%, se realiza publicidad 75%, las oficinas y unidades cuentan con nombre en la entrada 83.3% y las instalaciones están rotuladas con su nombre 75%. Las categorías que obtuvieron evaluación negativa con igual o mayor al 40%, se encuentran; saludo de bienvenida con 41.7%, elementos de la identidad corporativa 66.7%, las áreas de acceso vehicular y peatonal están debidamente señalizadas con 41.7%, rutas de orientación interna 41.7% y señalización de edificio a edificio 66.7%. La categoría relacionada con los accesos para personas con capacidades especiales posee una evaluación positiva de 66.7% y negativa con 33.3%.

Análisis: A nivel general los servicios que oferta la Universidad de El Salvador sede central poseen una evaluación positiva en la mayor parte de categorías evaluadas, referente a evidencia física, sin embargo, existen servicios que, por su carente publicidad en los diferentes medios actuales, tienen poca o casi nula demanda como el Centro Regional de Empaque y Embalajes y Centro Regional Valencia. Ambos cuentan con equipo especializado en la materia y con instalaciones adecuadas para la prestación de los servicios que ofertan. Caso contrario con el Centro de Enseñanza de Idiomas Extranjeros de la Universidad de El Salvador, conocido por sus siglas CENIUES, que realiza publicidad por medios digitales como página web y Facebook y da a conocer los diferentes cursos. La Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales oferta a la comunidad en general el servicio de Socorro Jurídico el cual no cuenta con publicidad en ningún medio y se da a conocer por el boca en boca. Bienestar Universitario oferta servicios de medicina general y especialidades (para estudiantes, egresados y trabajadores). El área de laboratorios está disponible para todo público, pero tiene poca difusión en cuanto a publicidad se refiere. En la Facultad de Medicina se oferta el servicio de Radiología para todo público y posee una página en Facebook donde da a conocer dichos servicios, sin embargo, es carente la demanda de este servicio por su difícil ubicación y difusión. Entre los servicios que destacan en La Universidad, se encuentra la clínica de odontología. La cual cuenta con instalaciones adecuadas para los usuarios además de contar con el personal suficiente para orientar desde el momento de ingresar a las instalaciones.

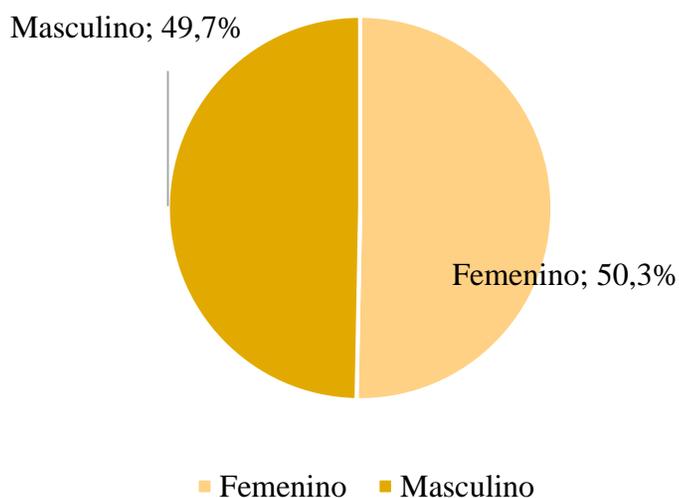
d. Encuesta aplicada al sujeto de análisis estudiantes de la Universidad de El Salvador Sede Central.

- Resultado de encuesta

Pregunta clasificatoria A: Sexo

Objetivo: Estimar la proporción de hombres y mujeres que pertenecen a la Universidad de El Salvador sede central, para la determinación de estrategias enfocadas a dichos segmentos de la población de estudiantes.

Sexo	Fa	Fr
Femenino	193	50.3
Masculino	191	49.7
Total	384	100



Interpretación: El 50.3% pertenece al género femenino y 49.7% masculino, de la población total de estudiantes encuestados de la Universidad de El Salvador sede central.

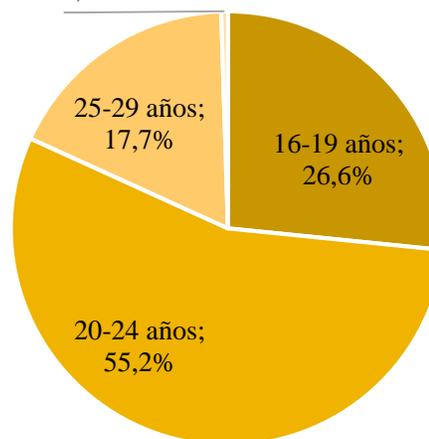
Análisis: La información recolectada, se muestra que la mayor parte de la población estudiantil es la femenina. En los últimos años se sigue la tendencia en aumento considerable mujeres en la Universidad de El Salvador sede central. Siendo en proporciones diferentes en las distintas Facultades como en ingeniería y arquitectura que más del 70% son hombres y en medicina más del 65% son mujeres.

### Pregunta clasificatoria B: Edad

Objetivo: Identificar los rangos de edades donde mayormente se agrupen los estudiantes para la categorización en las generaciones del marketing.

Rango de Edades	Fa	Fr
16-19 años	102	26.6
20-24 años	212	55.2
25-29 años	68	17.7
Más de 29 años	2	0.5
Total	384	100.0

Más de 29 años;...



■ 16-19 años ■ 20-24 años ■ 25-29 años ■ Más de 29 años

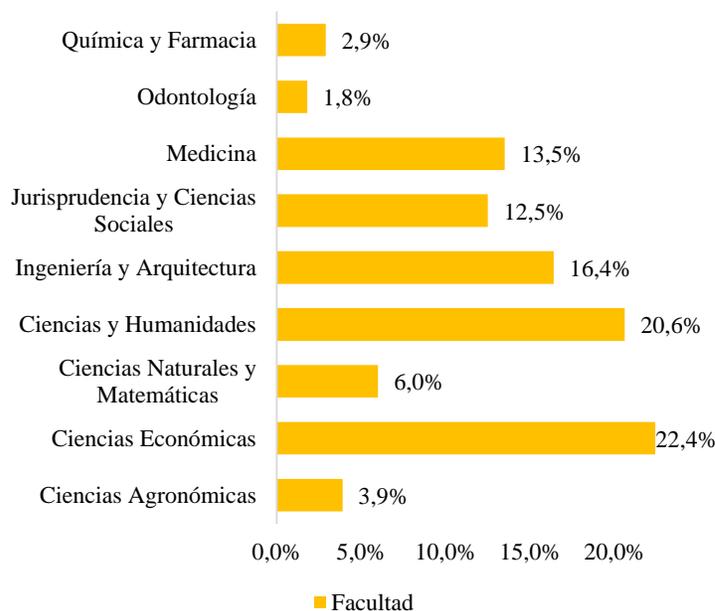
Interpretación: Entre los estudiantes encuestados se muestra que un 26.6% ronda entre la edad de 16 a 19 años, un 55.2% tiene las edades de 20 a 24, el 17.7% tiene entre 26-29 y un 0.5% poseen más de 29 años.

Análisis: Se denotan que el rango promedio de edad en la comunidad universitaria es de 20 a 24 años, que se encuentran cursando aproximadamente la mitad de su carrera, seguido de ellos están las edades entre 16 a 19 que son las de primeros años. Ambos rangos con mayor número de estudiantes son los que están más activos en los medios digitales a nivel general.

### Pregunta clasificatoria C: Facultad

Objetivo: Clasificar la población estudiantil de la sede central de la Universidad de El Salvador, por Facultades, para la identificación de beneficiarios directos de la propuesta de activo digital propuesto.

Facultad	Fa	Fr
Ciencias Agronómicas	15	3.9
Ciencias Económicas	86	22.4
Ciencias Naturales y Matemáticas	23	6.0
Ciencias y Humanidades	79	20.6
Ingeniería y Arquitectura	63	16.4
Jurisprudencia y Ciencias Sociales	48	12.5
Medicina	52	13.5
Odontología	7	1.8
Química y Farmacia	11	2.9
Total	384	100.0



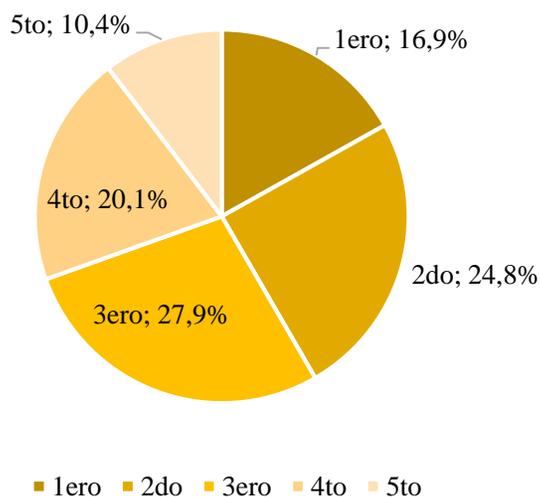
Interpretación: La Facultad de Ciencias Económicas es la que cuenta con mayor población de estudiantes con un 22.4%, seguido de la Facultad de Ciencias y Humanidades con 20.6% y con menor proporción de estudiantes las Facultades de Odontología y Química y Farmacia con 1.8% y 2.9% respectivamente.

Análisis: La mayor parte de la población de estudiantes de La Universidad, se concentra en las Facultades de Ciencias Económicas, Ciencias y Humanidades e Ingeniería y Arquitectura y en menor proporción las Facultades de Ciencias Agronómicas, Química y Farmacia y Odontología, sin embargo, las Facultades de Jurisprudencia y Ciencias Sociales y Medicina poseen similares números de estudiantes, pero diferente en las proporciones de hombres y mujeres. En Ingeniería y Arquitectura predomina los hombres y en medicina las mujeres.

Pregunta clasificatoria D: Año en curso.

Objetivo: Clasificar a los estudiantes de La Universidad en los diferentes años de estudio de las diversas carreras, para la estimación del conocimiento que tienen a cerca de los diferentes servicios que se ofertan en el Campus central.

Año en curso	Fa	Fr
1ero	65	16.9
2do	95	24.8
3ro	107	27.9
4to	77	20.1
5to	40	10.4
Total	384	100.0



Interpretación: La clasificación de los datos dan como resultado que el 27.9% de estudiantes cursan su tercer año de carrera, seguido 24.8% y 20.1% de los años de segundo y cuarto, con menor proporción los años de primero y quinto con un 16.9% y 10.4% respectivamente.

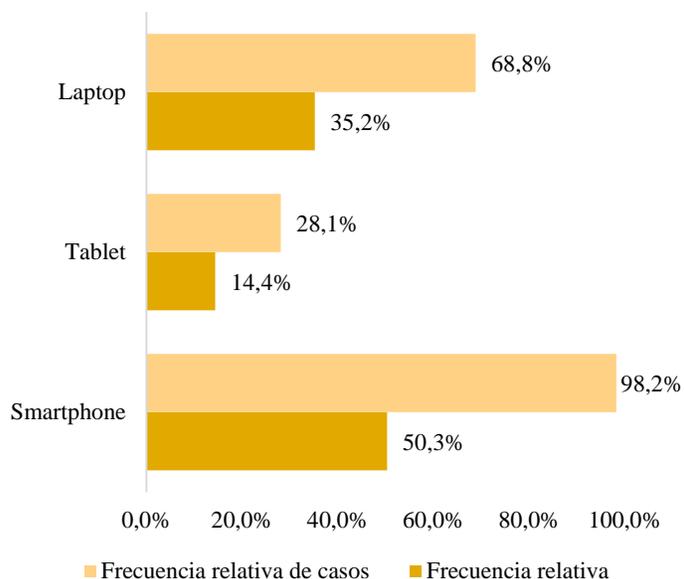
Análisis: La mayor parte de estudiantes se encuentran en cursando segundo y tercer año de su carrera. Los estudiantes que se encuentran cursando el último año de su carrera representan menor cantidad de igual manera los de primer año por ser limitada la cantidad de estudiantes que ingresan a La Universidad.

Pregunta clasificatoria E: Tipo de dispositivo que posee.

Objetivo: Identificar el tipo de dispositivo móvil que mayormente tienen los estudiantes para el diseño de la interfaz de la propuesta de aplicación móvil.

Dispositivo	Fa	Fr	*Fr de casos
Smartphone	377	50.3	98.2
Tablet	108	14.4	28.1
Laptop	264	35.2	68.8
Total	749	100.0	195.1
Muestra	384	100.0	100.00

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



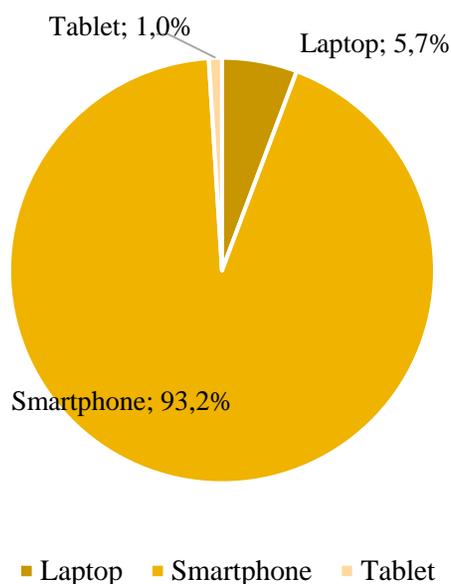
Interpretación: Tomando como referencia la frecuencia de casos, el 98.2% de los estudiantes poseen un Smartphone, pero al mismo tiempo tienen otros dispositivos como Laptop 68.8% y Tablet con 35.2%, es decir, son usuarios multi-pantalla. El total de opiniones fueron de 749 para un total de 3 ítems en los cuales tenían la opción de marcar más de una opción para una muestra de 384 estudiantes. Al tomar en cuenta la frecuencia relativa el 50.3% tiene un Smartphone, 35.2% Laptop y 14.4% Tablet.

Análisis: La preferencia de dispositivos móviles está orientada a la utilización de Smartphone por todos los estudiantes que integran la Universidad de El Salvador. También es de mucha relevancia que más de la mitad de los estudiantes encuestados poseen una laptop y en menor proporción el uso de Tablet para cualquier funcionalidad que tiene cada dispositivo.

Pregunta clasificatoria F: Dispositivo que prefiere para la conexión a internet.

Objetivo: Identificar el tipo de dispositivo móvil que mayormente prefieren los estudiantes para la conexión a internet y búsqueda de información para la determinación de estrategias de la propuesta de activo digital.

Dispositivo	Fa	Fr
Smartphone	358	93.2
Tablet	4	1.0
Laptop	22	5.7
Total	384	100.0



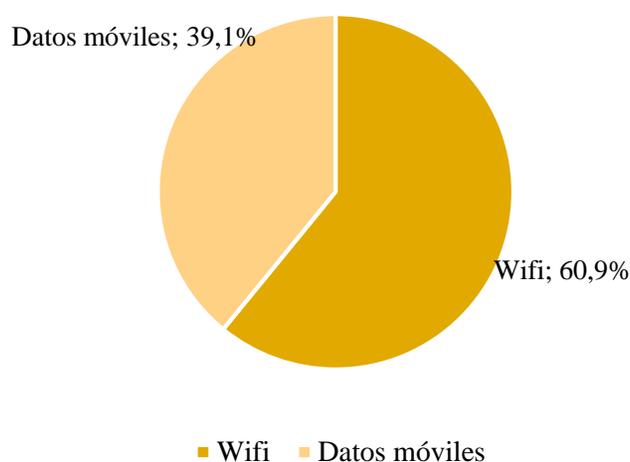
Interpretación: El 93.2% de los estudiantes prefieren un Smartphone para la conexión a internet y menor proporción Laptop y Tablet, con 5.7% y 1.0% respectivamente.

Análisis: Los estudiantes de la Universidad de El Salvador, prefieren navegar en internet a través de Smartphone por la facilidad de portabilidad que tiene este dispositivo en comparación de Laptop y Tablet. Además, por el tipo de aplicaciones compatibles con este dispositivo y que en ocasiones incompatible en interfaz de Tablet o sistema operativo de las computadoras portátiles.

Pregunta clasificatoria G: ¿Qué tipo de red prefiere para conectarse a internet dentro de La Universidad?

Objetivo: Identificar el tipo de red que prefieren los estudiantes para la conexión a internet para el establecimiento de funcionalidades específicas y consumo de datos con las que contara el activo digital propuesto.

Dispositivo	Fa	Fr
Wifi	234	60.9
Datos móviles	150	39.1
Total	384	100.0



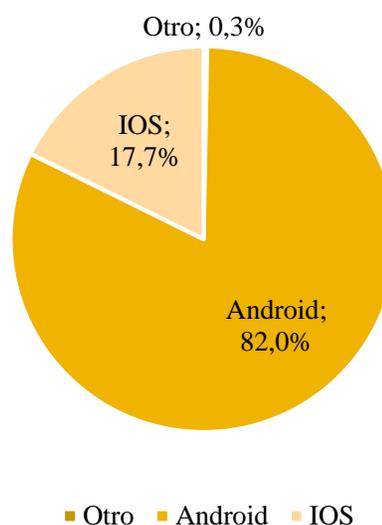
Interpretación: El 60.9% de los estudiantes prefieren conectarse a red de internet por medio de Wifi de La Universidad y 39.1% prefiere datos móviles que ofertan las diferentes empresas de telefonías de El Salvador.

Análisis: La mayor parte de estudiantes prefieren la conexión a internet por medio de la red inalámbrica que posee La Universidad a pesar de que el alcance de esta sea limitado, pero posee banda ancha, facilitando la descarga rápida de archivos de toda índole. Los estudiantes que prefieren datos móviles que ofertan las distintas empresas de telefonía es menor, pero de relevancia por ser usuarios que deben de estar siempre conectados a internet para estar al tanto del acontecer nacional e internacional, así también, interactuar con amigos a través de todas las aplicaciones de mensajería instantánea, juegos, multimedia y de comunicación en general.

Pregunta clasificatoria H: Sistema operativo de su dispositivo móvil.

Objetivo: Identificar el tipo de sistema operativo que predomina en los Smartphone que poseen los estudiantes para la elección del lenguaje de programación de desarrollo.

Sistema operativo	Fa	Fr
Android	315	82.0
IOS	68	17.7
Otro	1	0.3
Total	384	100.0



Interpretación: El 82.0% de los dispositivos cuentan con el sistema operativo Android, 17.7% IOS y el restante 0.3% corresponde a Windows Phone.

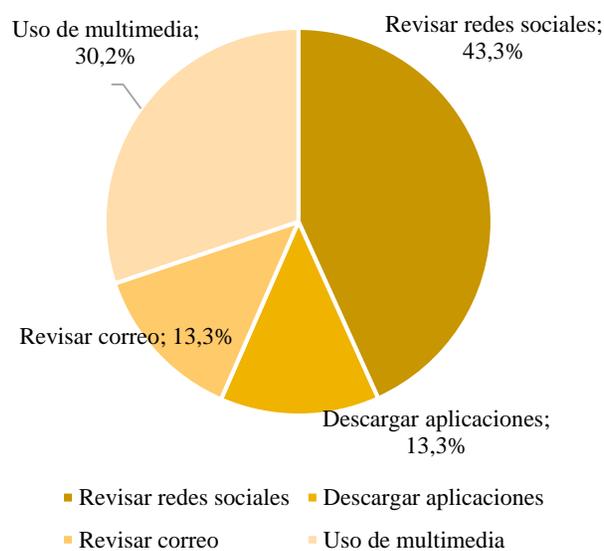
Análisis: La mayor parte de los estudiantes de La Universidad, utilizan el sistema operativo Android en sus Smartphone. Este tipo de dispositivos tienen un costo menor en comparación a los dispositivos que funcionan con el sistema operativo IOS, así también, las aplicaciones que son compatibles con cada sistema operativo, en Android predominan las aplicaciones gratuitas y en IOS las aplicaciones de paga.

Pregunta 1: ¿Qué actividades son las que más realizan en su dispositivo móvil?

Objetivo: Estimar las actividades que realizan frecuentemente los estudiantes con el dispositivo móvil con la finalidad de clasificar las funciones que utilizan con mayor frecuencia.

Actividad	Fa	Fr	*Fr de casos
Revisar redes sociales	359	43.3	93.5
Descargar aplicaciones	110	13.3	28.6
Revisar correo	110	13.3	28.6
Uso de multimedia	250	30.2	65.1
Total	829	100.0	215.9
Muestra	384	100.0	100.00

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: De 4 categorías de actividades que realizan frecuentemente los estudiantes en dispositivos móviles, estos seleccionaron: revisar redes sociales 359 veces que es equivalente a un 43.35% del total de opiniones de 829, descargar aplicaciones y revisar el correo electrónico 110 veces cada una con 13.3% y actividades relacionadas al uso de multimedia 250 veces con 30.2% de total de opiniones. La función que realizan los estudiantes en sus dispositivos móviles es revisar las redes sociales con 93.5% del total de 384 veces probables de selección de esa categoría, descargar aplicaciones y revisar correo electrónico 28.6% cada una, y las actividades orientadas a la utilización de multimedia 65.1%.

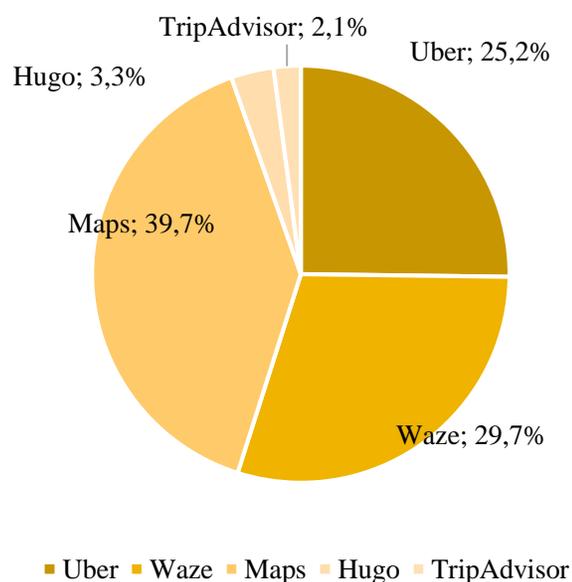
Análisis: Las actividades que realizan frecuentemente los estudiantes en sus dispositivos móviles es revisar redes sociales y uso de multimedia como aplicaciones para fotografía, radio, video y reproductores de música. Y en menor cantidad, pero significativamente las actividades para descarga de aplicaciones y revisar correo electrónico.

Pregunta 2: De las siguientes aplicaciones ¿Cuáles son las que ha utilizado?

Objetivo: Identificar aplicaciones de georreferenciación que han utilizado los estudiantes para localizar diversos lugares de destino, para la incorporación de funcionalidades similares.

Aplicación	Fa	Fr	*Fr de casos
Uber	215	25.2	56.0
Waze	253	29.7	65.9
Maps	339	39.7	88.3
Hugo	28	3.3	7.3
TripAdvisor	18	2.1	4.7
Total	853	100.0	222.1%
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



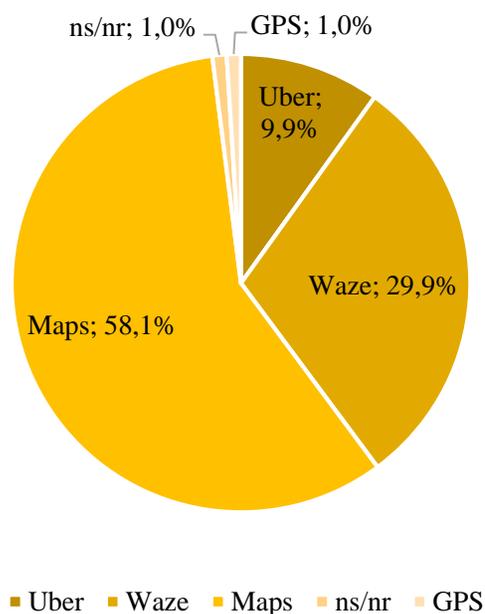
Interpretación: Se puede mencionar que un 39.7% utiliza aplicaciones como Maps, el 29.7% Waze, 25.2% Uber y apps como Hugo y TripAdvisor con porcentajes de 3.3% y 2.1% respectivamente.

Análisis: Queda identificado por los estudiantes que del listado de aplicaciones mencionadas las herramientas más utilizadas para buscar lugares de interés es Maps por su fácil reconocimiento en el sistema operativo Android, opciones como Waze tienen un alto grado de conocimiento. Apps que están en auge en el país como Uber, Hugo y TripAdvisor son utilizadas con frecuencia por estudiantes con ingresos promedio, con trabajo o porque tiene dificultades para desplazarse.

Pregunta 3: ¿Cuál es la aplicación de localización que más utiliza para llegar a un sitio?

Objetivo: Identificar las aplicaciones de localización que utilizan los usuarios para orientación, especificando el tipo de interfaz de preferencia.

Aplicación	Fa	Fr
Uber	38	9.9
Waze	115	29.9
Maps	223	58.1
ns/nr	4	1.0
GPS	4	1.0
Total	384	100.0



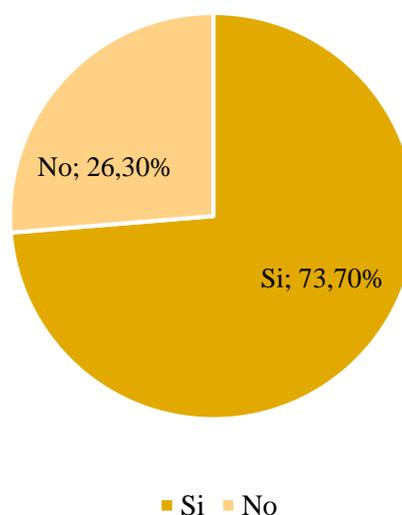
Interpretación: los estudiantes manifiestan con su respuesta que un 58.1% utilizan la app Maps como buscador y Waze como su segunda opción con 29.9%, aplicaciones como Uber, Hugo y TripAdvisor solo tiene un bajo promedio por ser herramientas que se usan para transporte privado o reseñas de lugares o simplemente para entregas inmediatas.

Análisis: Los estudiantes demuestran que la herramienta más utilizada para buscar lugares de interés es Maps, es una aplicación que viene por defecto en el sistema operativo Android y por consiguiente es factible para ellos utilizarla, Waze la utilizan de forma común los teléfonos con sistemas IOS sin embargo puede utilizarse en cualquier sistema operativo, aplicaciones como Uber, Hugo y TripAdvisor son herramientas utilizadas para buscar lugares o reseñas de personas que han visitado establecimientos de interés.

Pregunta 4: ¿Experimentó inconvenientes en trámites, actividades y localización de instalaciones dentro del Campus Central UES? (si su respuesta es NO pase a la pregunta 6)

Objetivo: Examinar la experiencia de los estudiantes en localización de distintas instalaciones de La Universidad para la identificación de propuestas que resuelvan dicha problemática.

Experimentó inconvenientes	Fa	Fr
Si	283	73.7
No	101	26.3
Total	384	100.0



Interpretación: Los estudiantes en su mayoría tuvieron problemas e inconvenientes en tramites o localización de edificios u oficinas de La Universidad que son necesarias al inicio de la carrera un 73.7% lo confirma, el 26.3% en desacuerdo diciendo que fue viable en cuanto a tramites o localización de edificios.

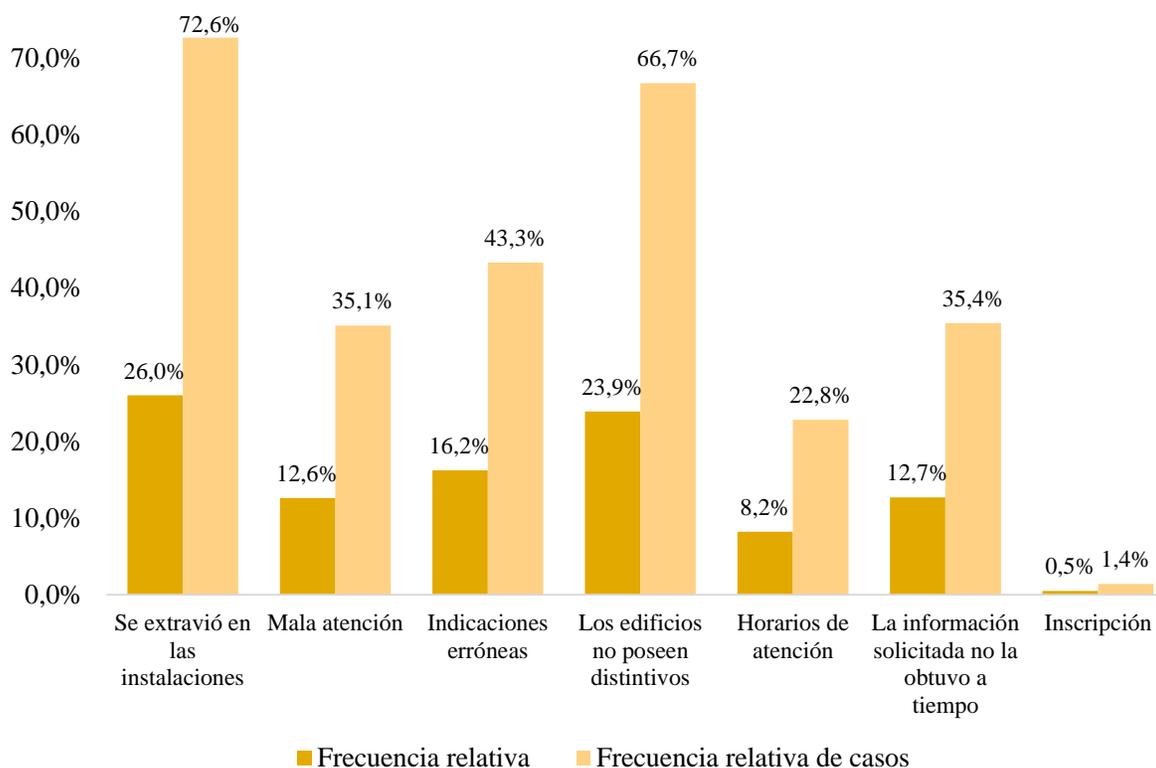
Análisis: Los estudiantes manifestaron que al inicio de su proceso en su mayoría tuvieron trámites engorrosos, largas filas o inconvenientes por: falta de señalización o nombramiento de edificios académicos y administrativos de La Universidad, carencia de información previa a la visita, porque no se cuenta con un sistema que permita accesos a los estudiantes de forma online; De manera distinta los estudiantes que indicaron que no tuvieron problemas es porque un gran número de ellos tienen a un miembro de su familia que ha realizado el proceso o pertenecen a La Universidad.

Pregunta 5: Si su respuesta fue SÍ, marque con una “x” la casilla con el inconveniente que experimentó.

Objetivo: Clasificar los inconvenientes que en su mayoría los estudiantes experimentan dentro de las instalaciones de la UES, para focalizar la propuesta en resolver la problemática.

Tipos de inconvenientes	Fa	Fr	*Fr de casos
Se extravió en las instalaciones	207	26.0	72.6
Mala atención	100	12.6	35.1
Indicaciones erróneas	129	16.2	43.3
Los edificios no poseen distintivos	190	23.9	66.7
Horarios de atención	65	8.2	22.8
La información solicitada no la obtuvo a tiempo	101	12.7	35.4
Inscripción	4	0.5	1.4
Total	796	100.0	279.3
Muestra (total de personas que respondieron sí)	283	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



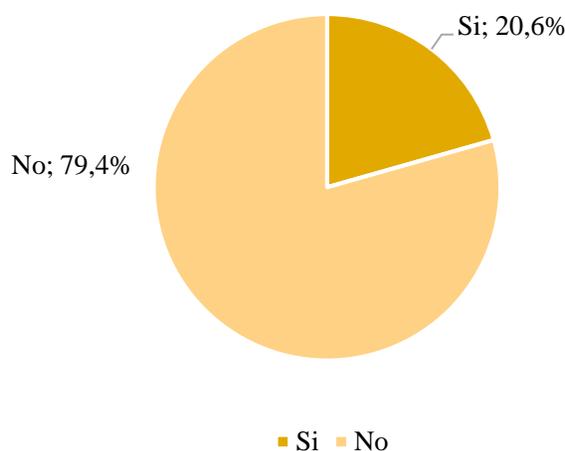
Interpretación: Del total de alumnos encuestados un 26% dice que su mayor inconveniente fue el extravió en las instalaciones, un 23.9% dijeron que los edificios no se encuentran marcados con nombre o tienen algún tipo de rotulación, entre otros problemas como malas indicaciones, el tiempo de demora de la información, horarios de atención y las inscripciones.

Análisis: se expresa mediante el cuestionario que el mayor problema que posee La Universidad es la falta de señalización y rotulación de instalaciones, sin permitir que tengan un fácil acceso dentro de ella a oficinas o unidades, que son de importancia para la realización de trámites de interés para ellos, también los tiempos de espera para soluciones o información son bastante largos en comparación de otros lugares y los horarios son bastante disfuncionales para un estudiante promedio.

Pregunta 6: ¿Ha utilizado alguna aplicación para obtener información sobre algún servicio, actividad o conocer un edificio de la Universidad? (Sí su respuesta es No pase a la pregunta 8)

Objetivo: Identificar el uso de aplicaciones móviles para la búsqueda de información acerca de los servicios que oferta La Universidad.

Respuesta	Fa	Fr
Si	79	20.6
No	305	79.4
Total	384	100.0



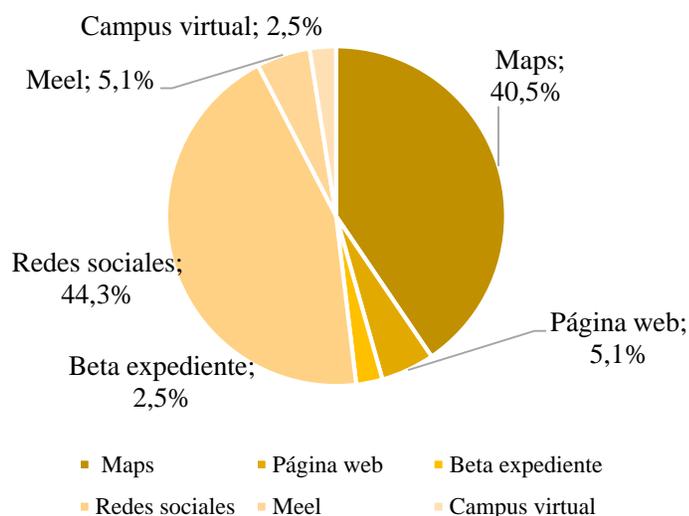
Interpretación: El 79.4% de los estudiantes no han utilizado ninguna aplicación para la búsqueda de información de La Universidad y el restante 20.6% si ha utilizado alguna aplicación.

Análisis: Una mínima proporción de las personas encuestadas ha utilizado alguna aplicación para la búsqueda de información oficial de La Universidad, esto por la carente incursión que tiene la UES en la búsqueda de soluciones digitales que actualmente son de auge para difundir servicios. La mayor parte de los estudiantes no han utilizado ninguna aplicación, ni la preinstalada en sus dispositivos como Google Maps.

Pregunta 7: Si su respuesta fue SI ¿Mencione qué aplicaciones ha utilizado?

Objetivo: Clasificar las aplicaciones que utilizan los estudiantes para la búsqueda de información de los servicios ofertados por La Universidad.

Aplicaciones	Fa	Fr
Maps	32	40.5
Página web	4	5.1
Beta expediente	2	2.5
Redes sociales	35	44.3
Meel	4	5.1
Campus virtual	2	2.5
Total	79	100.0



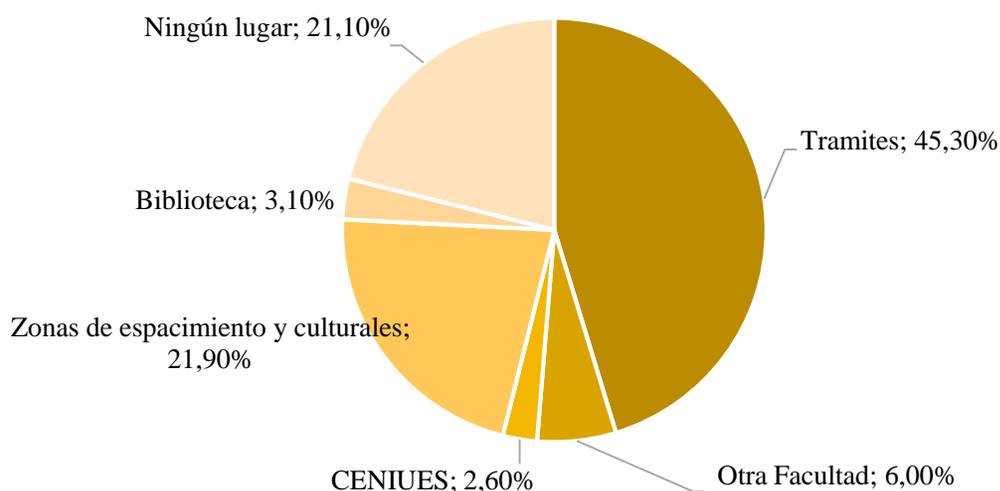
Interpretación: La proporción de estudiantes que han utilizado alguna aplicación para la búsqueda de información oficial de La Universidad es del 20.6%, de estos el 40.5% ha utilizado la aplicación de Maps y redes sociales con 44.3% y en menor relevancia páginas webs oficiales.

Análisis: Los estudiantes utilizan aplicaciones móviles relacionadas a la búsqueda a través de mapeo guiado como Maps y redes sociales para la búsqueda de información, recurriendo en menor cantidad a plataformas oficiales, como páginas webs por la incompatibilidad que estas tienen con dispositivos móviles. La aplicación oficial Móvil Expediente en Línea, carece de relevancia en el momento que los estudiantes buscan información, acerca de algún servicio que oferta la UES, por las funcionalidades que esta posee, es de informar acerca de todo lo relevante a notas, pagos, calendario de exámenes y cambio de fotografía.

Pregunta 8: ¿Qué lugares visitó externos a su Facultad antes de su primer ciclo de estudio en La Universidad?

Objetivo: Identificar los lugares que visitan los estudiantes, externos a su Facultad de estudio, para la estimación de lugares de interés de la propuesta del campus UES

Facultad	Tramites		Otra Facultad		CENIUES		Zonas de esparcimiento y culturales		Biblioteca		Ningún Lugar		Total	
	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Ciencias Agronómicas	11	73,3	0	0	0	0	4	26,7	0	0	0	0,0	15	3,9
Ciencias Económicas	17	19,8	3	3,5	5	5,8	34	39,5	6	7,0	21	24,4	86	22,4
Ciencias Naturales y Matemáticas	14	60,9	0	0	1	4,3	4	17,4	0	0	4	17,4	23	6,0
Ciencias y Humanidades	28	35,4	8	10,1	1	1,3	12	15,2	2	2,5	28	35,4	79	20,6
Ingeniería y Arquitectura	52	82,5	2	3,2	0	0	7	11,1	0	0	2	3,2	63	16,4
Jurisprudencia y Ciencias Sociales	19	39,6	9	18,8	0	0	9	18,8	3	6,3	8	16,7	48	12,5
Medicina	32	61,5	0	0	3	5,8	1	1,9	0	0	16	30,8	52	13,5
Odontología	0	0	0	0	0	0	5	71,4	1	14,3	1	14,3	7	1,8
Química y Farmacia	1	9,1	1	9,1	0	0	8	72,7	0	0	1	9,1	11	2,9
<b>Totales</b>	<b>174</b>	<b>45,3</b>	<b>23</b>	<b>6,0</b>	<b>10</b>	<b>2,6</b>	<b>84</b>	<b>21,9</b>	<b>12</b>	<b>3,1</b>	<b>81</b>	<b>21,1</b>	<b>384</b>	<b>100</b>



■ Tramites ■ Otra Facultad ■ CENIUES ■ Zonas de esparcimiento y culturales ■ Biblioteca ■ Ningún lugar

Interpretación: El 45.30% de los estudiantes visitaron el Campus de La Universidad para la realización de trámites, 21.90% visitó zonas de esparcimiento y ocio como el Polideportivo, otra Facultad con 6.0% y una proporción significativa de estudiantes no visitó ningún lugar fuera de su facultad con 21.10%.

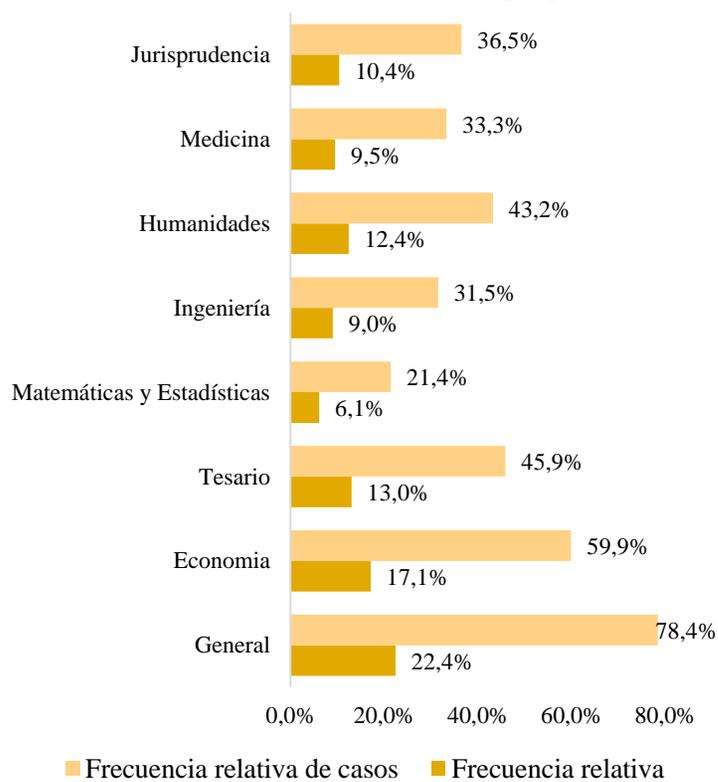
Análisis: La mayor parte de los estudiantes solo visitan las instalaciones antes de entrar a su primer ciclo de estudio para realización de trámites antes del comienzo de su año de estudio. Los lugares de esparcimiento y ocio son de los más visitados después de trámites. Una parte considerable y similar proporción no visitó ningún lugar.

Pregunta 9: Del siguiente listado ¿Identifique las bibliotecas que conoce?

Objetivo: Identificar que bibliotecas conocen los estudiantes de la red bibliotecaria que integra la UES, para la integración de accesos a directos de reserva desde la propuesta de aplicación.

Bibliotecas	Fa	Fr	*Fr de casos
General	301	22.4	78.4
Economía	230	17.1	59.9
Tesario	174	13.0	45.9
Matemáticas y Estadística	82	6.1	21.4
Ingeniería	121	9.0	31.5
Humanidades	166	12.4	43.2
Medicina	128	9.5	33.3
Jurisprudencia	140	10.4	36.5
Total	1342	100.0	349.5
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: El 78.4% de los estudiantes estiman conocer la Biblioteca General, seguido de Biblioteca de Economía con 59.9% y Tesario con 45.9%. Esto al tomar los datos de frecuencia de casos, es decir, se consideran las 384 probables opciones a cada categoría en mención.

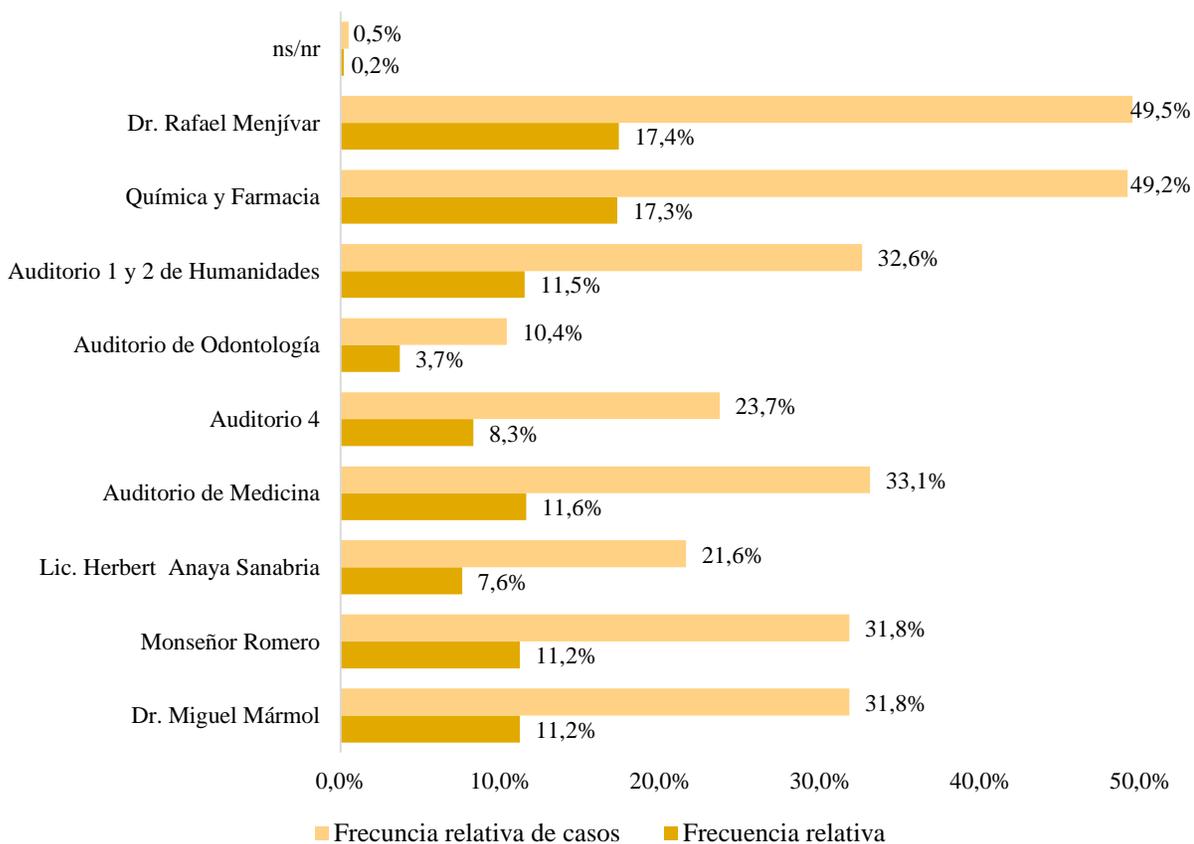
Análisis: En su mayoría los estudiantes identifican la Biblioteca Central por ser la que está equipada con mayor número de libros, revista e información que ellos necesitan, sin mencionar el espacio que esta tienen para poder leer con comodidad y realizar actividades diferentes, también posee Bibliotecas al interior de ella como Economía y Tesario que sirve de guía para estudiantes en algunas temáticas de la sociedad. Bibliotecas como la de Jurisprudencia, Ingeniería entre otras son menos visitadas ya que cuentan mayormente con visitas únicamente de estudiantes de su Facultad.

Pregunta 10: Del siguiente listado ¿Marque con una “x” los auditorios que conoce?

Objetivo: Estimar el conocimiento que tienen los estudiantes a cerca de los auditorios de la Universidad donde se realizan distintas actividades académicas y culturales, para la adaptación de la cartelera informativa que se presentara en la propuesta de cada auditorio.

Auditorio	Fa	Fr	Fr de casos
Dr. Miguel Mármol	122	11.2	31.8
Monseñor Romero	122	11.2	31.8
Lic. Herbert Anaya Sanabria	83	7.6	21.6
Auditorio de Medicina	127	11.6	33.1
Auditorio 4	91	8.3	23.7
Auditorio de Odontología	40	3.7	10.4
Auditorio 1 y 2 de Humanidades	125	11.5	32.6
Química y Farmacia	189	17.3	49.2
Dr. Rfales Menjívar	190	17.4	49.5
ns/nr	2	0.2	0.5
Total	1091	100.0	284.1
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Entre los auditorios que identifican los estudiantes destacan, Dr. Rafael Menjívar con 49.5% y Química y Farmacia con la misma cantidad al tomar los datos de frecuencia de casos. Auditorio 1 y 2, Auditorio de Medicina, Monseñor Romero y Dr. Miguel Mármol, poseen similar proporción que rondan entre 11.2% y 11.5%, tomando en cuenta la frecuencia relativa.

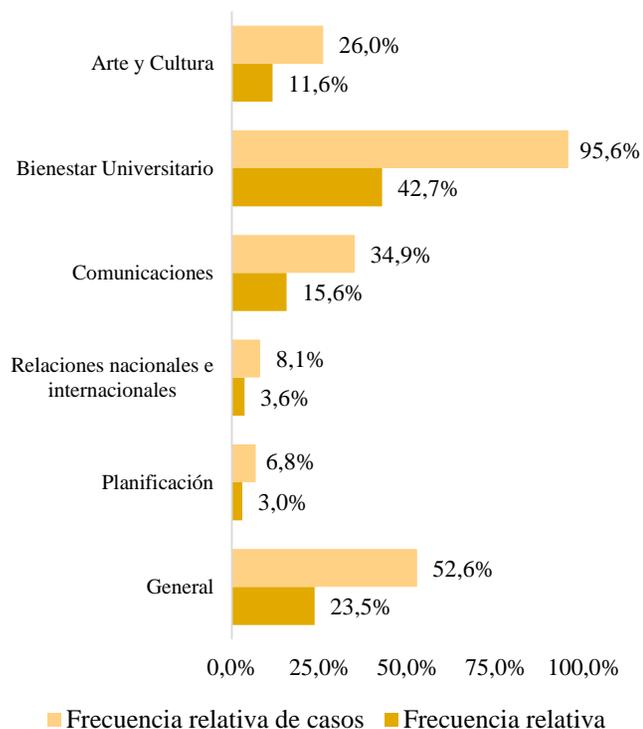
Análisis: El auditorio que mayor identifican los estudiantes es Dr. Rafael Menjívar, por la reciente inauguración en comparación con otros ubicados en las distintas Facultades que tienen mayor historia. Los auditorios de la Facultad de Ciencias y Humanidades 1,2, 4 y Monseñor Romero tienen proporciones similares a la muestra de estudiantes que corresponde a dicha Facultad, es decir, los estudiantes identifican los auditorios que están ubicados en su Facultad de estudio y consideran de menor importancia los demás auditorios.

Pregunta 11: Del siguiente listado ¿Señale las Secretarías que conoce?

Objetivo: Estimar el conocimiento que tienen los estudiantes a cerca de las Secretarías de la Universidad de El Salvador, para adaptar gestiones y trámites desde la propuesta.

Secretarías	Fa	Fr	*Fr de casos
General	202	23.5	52.6
Planificación	26	3.0	6.8
Relaciones nacionales e internacionales	31	3.6	8.1
Comunicaciones	134	15.6	34.9
Bienestar Universitario	367	42.7	95.6
Arte y Cultura	100	11.6	26.0
Total	860	100.0	224.0
Muestra	384	100.0	100.00

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: El 42.7% identifica la Secretaría de Bienestar Universitario es la que más conoce, seguido de la Secretaría General con 23.5%, Secretaría de Comunicaciones un 15.6% y Secretarías como Arte y Cultura, Planificación y Relaciones Nacionales e Internacionales con menor proporción.

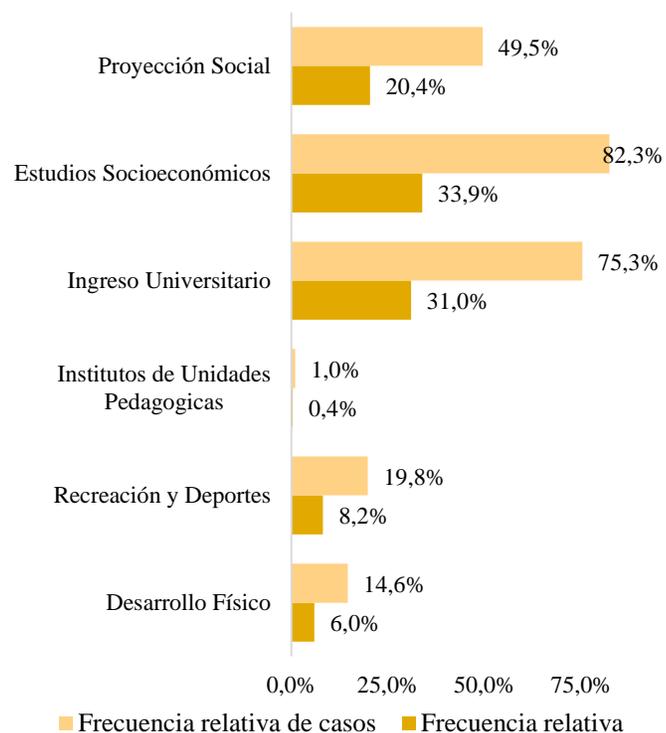
Análisis: Se refleja entre los estudiantes que la secretaria que conocen es Bienestar Universitario, por ser a la que se abocan los estudiantes de nuevo ingreso universitario. Así también, Secretarías como la General y Arte y Cultura son conocidas por las actividades que estas realizan y por trámites obligatorios que estas proporcionan; y la Secretaría de Relaciones Internacionales y Planificación son menos reconocidas por la población estudiantil por la difícil comunicación que estas tienen y por los trámites a realizar en ellas.

Pregunta 12: Del siguiente listado ¿Identifique las Unidades, Departamentos e Institutos que conoce?

Objetivo: Estimar el conocimiento que tienen los estudiantes a cerca de las Unidades, Departamentos e Institutos de la Universidad de El Salvador, para adaptar gestiones y trámites desde la propuesta.

Unidades / Institutos/ Departamentos	Fa	Fr	Fr de casos
Desarrollo Físico	56	6.0	14.6
Recreación y Deportes	76	8.2	19.8
Institutos de Unidades Pedagógicas	4	0.4	1.0
Ingreso Universitario	289	31.0	75.3
Estudios Socioeconómicos	316	33.9	82.3
Proyección Social	190	20.4	49.5
Total	931	100.0	242.4
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Los estudiantes identifican la Unidad de Ingreso Universitario con 31%, Estudios Socioeconómicos 33.9% y Proyección Social 20.4%.

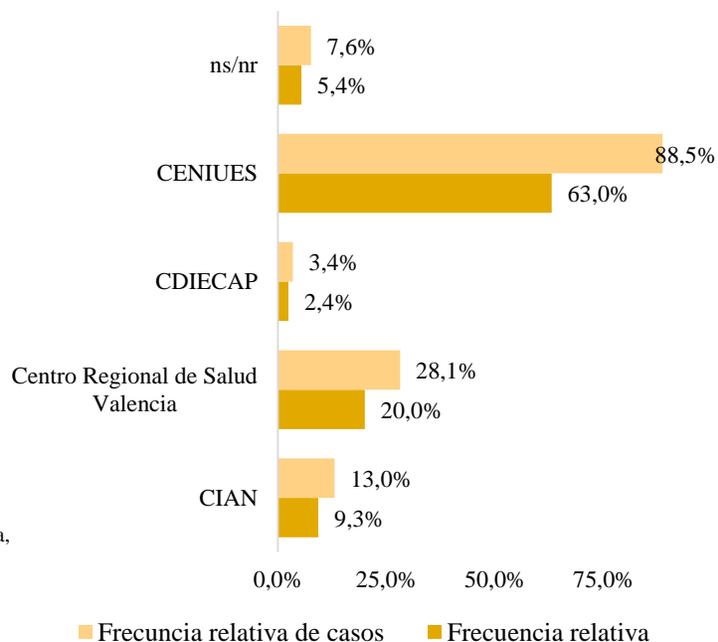
Análisis: Este resultado es bastante notorio y un poco preocupante para las entidades administrativas de La Universidad. Unidades como Proyección Social, Ingreso Universitario y Estudios Socioeconómicos, son conocidas por los estudiantes por que se tiene que realizar trámites obligatorios en ellos y departamentos e institutos como el de Unidades Pedagógicas, Desarrollo Físico y Recreación y Deportes no son conocidas por la falta de comunicación de ellas.

Pregunta 13: Del siguiente listado ¿Mencione los Centros que conoce?

Objetivo: Estimar el conocimiento que tienen los estudiantes a cerca de los Centros de investigación, enseñanza y desarrollo industrial científico, para adaptar gestiones y trámites desde la propuesta.

Centros	Fa	Fr	*Fr de casos
CIAN	50	9.3	13.0
Regional de Salud Valencia	108	20.0	28.1
CDIECAP	13	2.4	3.4
CENIUES	340	63.0	88.5
ns/nr	29	5.4	7.6
Total	540	100.0	140.6
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Del total de encuestados el porcentaje de estudiantes de 63% conoce el Centro de Enseñanza de Idiomas Extranjeros de la UES (CENIUES), proporciones menores como en 20% para el centro Regional de Salud Valencia y Centros que son de interés como el CIAN y CDIECAP poseen porcentajes de 9.3% y 2.4% respectivamente.

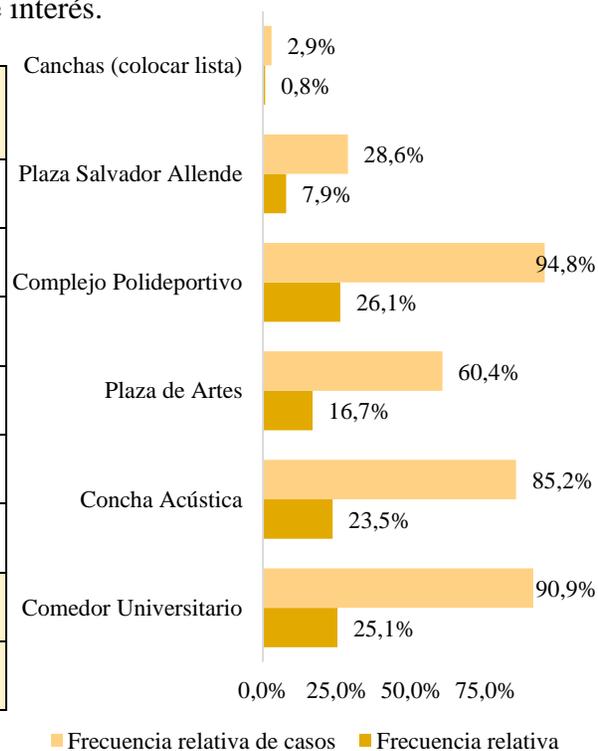
Análisis: La falta de comunicación de Centros como CIAN Y CDIECAP que carecen de conocimiento de los estudiantes de La Universidad. Al mismo tiempo carecen de herramientas de interés para los jóvenes en la que puedan interactuar de manera ágil y fácil, y que puedan transmitir a través del boca en boca a personas interesadas en estos servicios. Centros como CENIUES poseen un porcentaje alto por los servicios que oferta y son de mayor interés de los estudiantes debido al rubro que se dedica.

Pregunta 14: Del siguiente listado ¿Identifique los lugares de esparcimiento y ocio que conoce?

Objetivo: Identificar los lugares que visitan los estudiantes externos a su Facultad, para adaptar cartelera de información de cada lugar de interés.

Lugares	Fa	Fr	*Fr de casos
Comedor Universitario	349	25.1	90.9
Concha Acústica	327	23.5	85.2
Plaza de Artes	232	16.7	60.4
Complejo Polideportivo	364	26.1	94.8
Plaza Salvador Allende	110	7.9	28.6
Canchas (colocar lista)	11	0.8	2.9
Total	1393	100.0	362.8
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 Respuestas por categoría.



Interpretación: Los estudiantes de La Universidad identifican el Complejo Deportivo como lugar de esparcimiento con 26.1%, Comedor Universitario 25.1%, Concha Acústica con 23.5%, las plazas de Artes y Salvador Allende con porcentajes de 16.7% y 7.9% respectivamente y solo un 0.8% las diversas canchas ubicadas en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias y Humanidades.

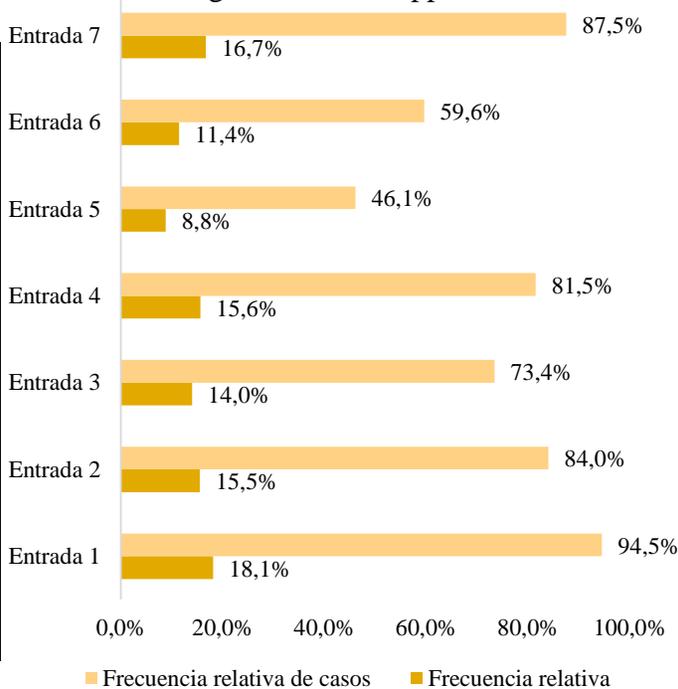
Análisis: Este resultado muestra el Complejo deportivo como el que los estudiantes utilizan como mayor lugar de esparcimiento por el alto grado de actividades que puede desarrollar en él, ya sea la práctica de algún deporte, uso de Gimnasio, natación entre otras. El comedor universitario por la necesidad que cumple de alimentación de forma económica.

Pregunta 15: Del siguiente listado ¿Identifique cuáles accesos vehiculares y peatonales conoce?

Objetivo: Identificar los lugares de acceso vehiculares y peatonales que conoce el estudiante, para la creación de rutas de alternativas de ingreso desde la app,

Accesos	Fa	Fr	*Fr de casos
Entrada 1	363	18.1	94.5
Entrada 2	311	15.5	84.0
Entrada 3	282	14.0	73.4
Entrada 4	313	15.6	81.5
Entrada 5	177	8.8	46.1
Entrada 6	229	11.4	59.6
Entrada 7	336	16.7	87.5
Total	2011	100.0	523.7
Muestra	384	100.0	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: El 18.1% expresa conocer la Entrada 1, Entrada número 2 con 15.5%, Entrada número 3 con 14.0% de los estudiantes, la Entrada número 4 el 15.6%, Entrada número 5 con 8.8%, Entrada número 6 la conocen el 11.4% de los estudiantes y la Entrada número 7 con 16.7% de conocimiento para los estudiantes.

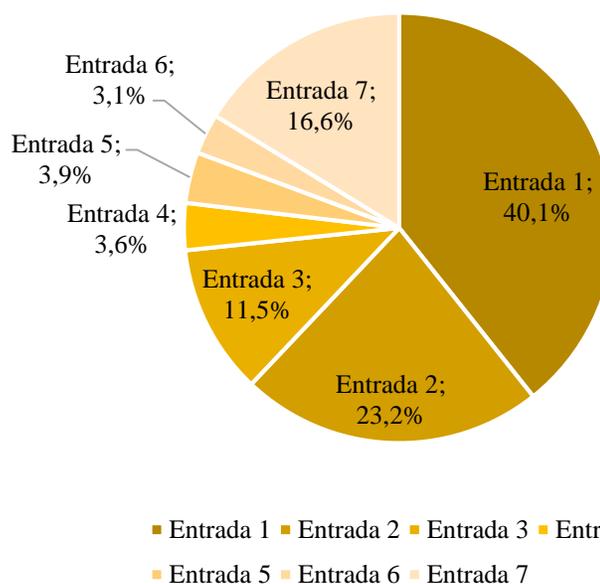
Análisis: La entrada principal de La Universidad es la más transitada por los estudiantes y es evidente que es de mayor conocimiento por este sector. La Entrada 7 o también conocida como Entrada de Odontología posee igual relevancia que la Entrada principal seguido de la Entrada 2 o conocida como entrada de Economía. Las entradas antes mencionadas son donde circula la mayor parte de estudiantes de la sede central UES.

Pregunta 16: De los accesos peatonales y vehiculares antes mencionados ¿Cuál utiliza con mayor frecuencia?

Objetivo: Identificar la entrada vehicular o peatonal que frecuentemente utiliza para la implementación de estrategias sobre el activo digital propuesto.

Accesos	Fa	*Fr
Entrada 1	154	40.1
Entrada 2	89	23.2
Entrada 3	44	11.5
Entrada 4	14	3.6
Entrada 5	15	3.9
Entrada 6	12	3.1
Entrada 7	56	16.6
Total	384	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Las entradas de mayor relevancia son la número 1 con 40.1%, 2 con 23.2%, 7 con 16.6% y entrada 3 con 11.5%.

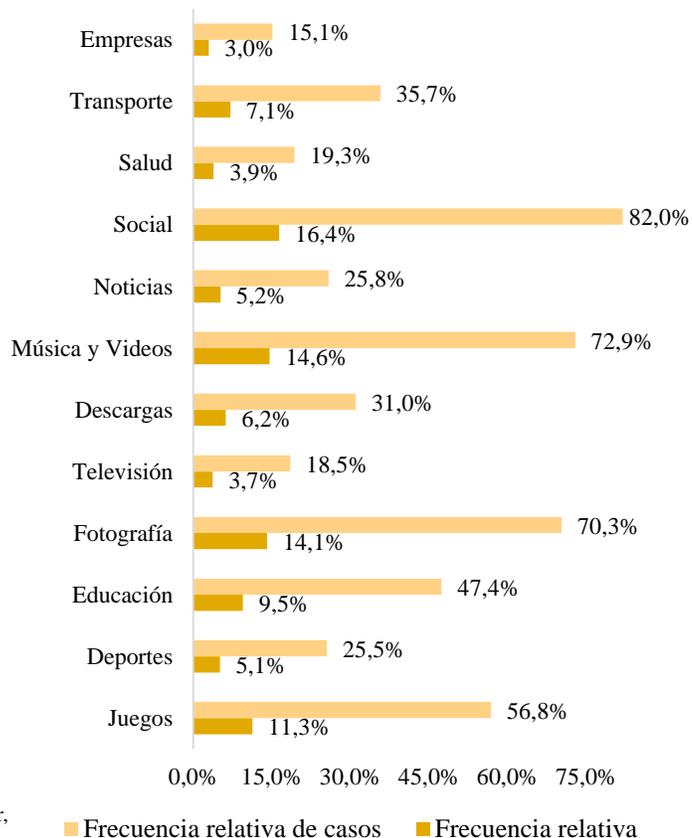
Análisis: Los estudiantes de la Universidad de El Salvador, utilizan frecuentemente la Entrada 1, siendo esta la entrada principal de La Universidad y por ser un icono emblemático de la misma y punto céntrico de rutas de buses y transportes privados. Así también, las entradas 2, 7 y 3 que poseen proporción considerable de frecuencia de uso por parte de los estudiantes para acceder al Campus UES.

Pregunta 17: Seleccione la categoría de aplicaciones que prefiere en su teléfono celular.

Objetivo: Identificar las categorías de aplicaciones que prefieren los estudiantes de la Universidad de El Salvador sede central, para conectar la propuesta con otras plataformas digitales

Categoría aplicaciones	Fa	Fr	*Fr de casos
Juegos	218	11.3	56.8
Deportes	98	5.1	25.5
Educación	182	9.5	47.4
Fotografía	270	14.1	70.3
Televisión	71	3.7	18.5
Descargas	119	6.2	31.0
Música y Videos	280	14.6	72.9
Noticias	99	5.2	25.8
Social	315	16.4	82.0
Salud	74	3.9	19.3
Transporte	137	7.1	35.7
Empresas	58	3.0	15.1
Total	1921	100.0	500.3
Muestra	384	100.0	100.00

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Las categorías de aplicaciones de mayor preferencia en la frecuencia de casos es Social con 82.0%, seguido de música y videos con 72.9%. Al tomar en cuenta la frecuencia relativa las aplicaciones de mayor relevancia se encuentran agrupadas en Fotografía con 14.1%, Música y Video 14.6% y Social 16.4%.

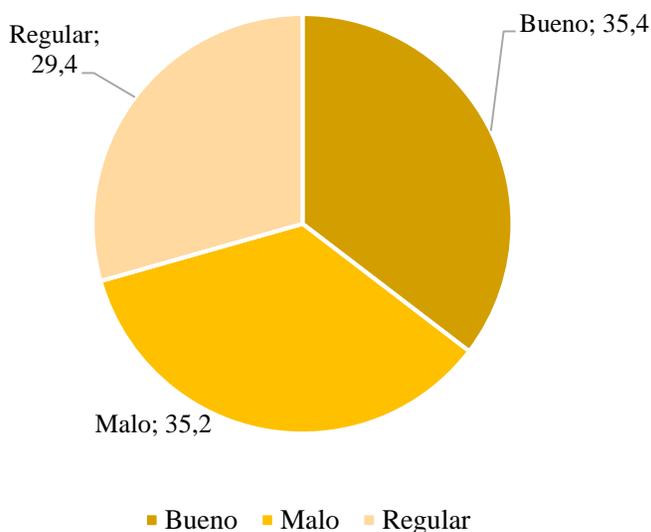
Análisis: Con esta interrogante los estudiantes dejan claro que su nivel de participación que tienen en las Redes Sociales es bastante amplio en comparación de aplicaciones diversas como son salud, empresas, transporte entre otras. Los estudiantes manejan parámetros de comodidad que les brinda cada red social de comunicación inmediata, de obtención de productos, servicios u otra cosa que sea de su interés.

Pregunta 18: ¿Cómo evalúa la incursión en aplicaciones móviles por parte de la Universidad de El Salvador?

Objetivo: Evaluar la incursión en aplicaciones móviles por parte de La Universidad para la nueva propuesta digital.

Nota	Fa	*Fr
Bueno	136	35.4
Malo	135	35.2
Regular	113	29.4
Total	384	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: Los datos muestran que el 35.4% consideran que la Universidad de El Salvador tiene una incursión buena en el desarrollo de aplicaciones móviles, el 35.2% que es mala y el 29.4% es regular.

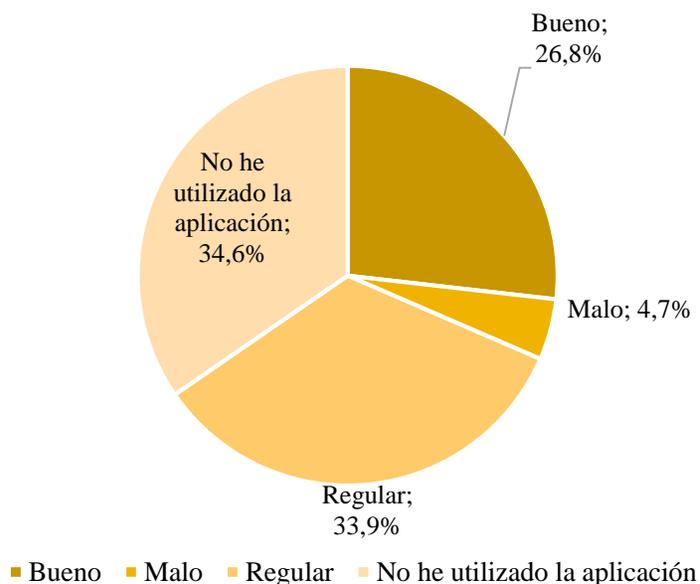
Análisis: Los estudiantes consideran que las aplicaciones móviles que se han desarrollado a la fecha o se desarrollaran son de mucho beneficio para la comunidad ya que darán mayor cobertura a la realización de trámites para estudiantes que estén en procesos de nuevo ingreso o papeleos que se requieran en La Universidad, así también, para la difusión de los servicios que oferta la UES.

Pregunta 19: ¿Cómo ha sido su experiencia en la aplicación móvil expediente en línea (Meel)?

Objetivo: Evaluar la experiencia que han tenido los estudiantes con la aplicación Móvil Expediente en Línea de la Universidad de El Salvador, para adaptar la nueva propuesta digital con base a la experiencia.

Experiencia	Fa	*Fr
Bueno	103	26.8
Malo	18	4.7
Regular	130	33.9
No he utilizado la aplicación.	133	34.6
Total	384	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



Interpretación: La experiencia que los estudiantes encuestados han tenido, con el uso de la aplicación Móvil Expediente en Línea (Meel) ha sido Regular con 33.9% de los que lo han utilizado y un 34.6% dice no haber utilizado en ninguna ocasión, 26.8% toma como buena la aplicación y solo un 4.7% malo.

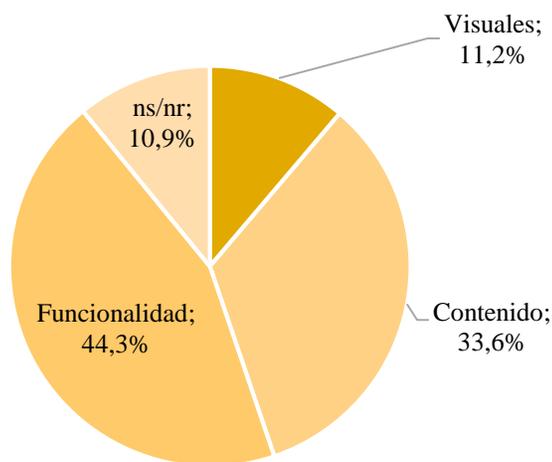
Análisis: La mayoría de estudiantes no han utilizado Móvil Expediente en Línea Meel por la falta de comunicación del mismo, aparte que los estudiantes que si lo han utilizado lo califican de regular y eso genera un poco de temor a la hora de usarlo, por su eficiencia y agilidad de tramites académicos y administrativos y que en la mayoría de casos la aplicación no funciona de manera adecuada en todos los móviles.

Pregunta 20: Según su opinión, ¿qué elementos deberían destacar en una aplicación móvil para la Universidad de El Salvador?

Objetivo: Identificar los elementos cualitativos en los que debería destacar una aplicación para la difusión los servicios de La Universidad.

Respuesta	Fa	*Fr
Visuales	43	11.2
Contenido	129	33.6
Funcionalidad	170	44.3
ns/nr	42	10.9
Total	384	100.0

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



■ Visuales ■ Contenido ■ Funcionalidad ■ ns/nr

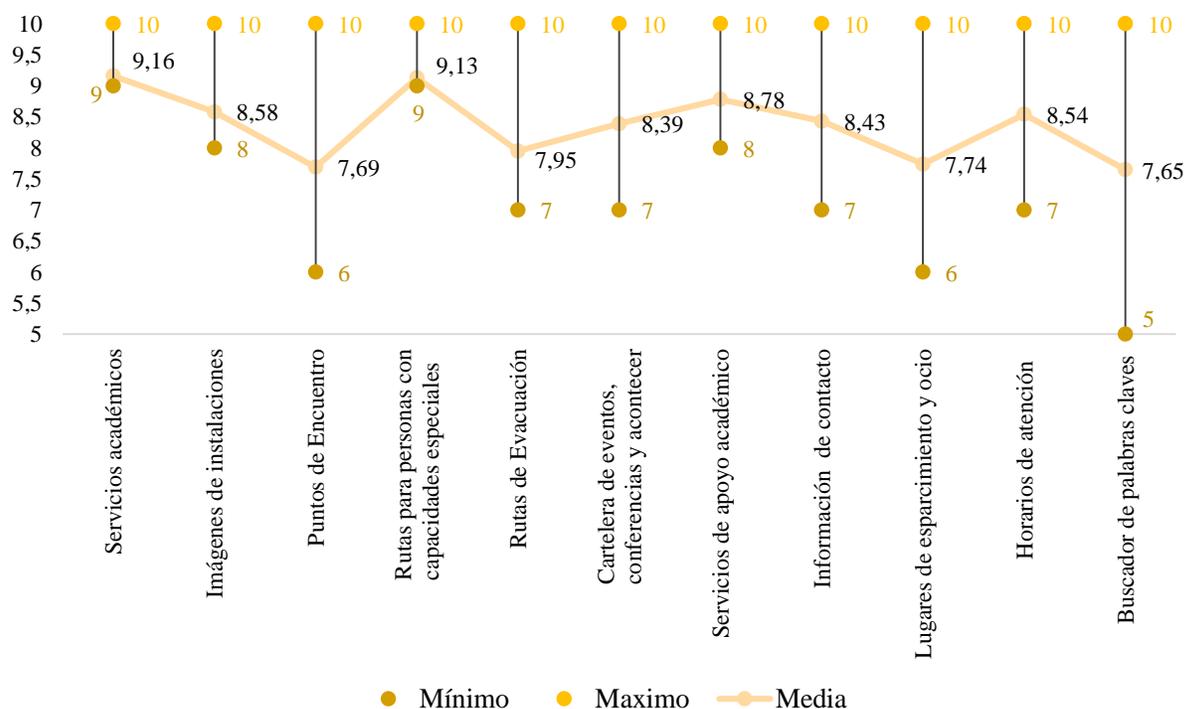
Interpretación: Los estudiantes encuestados estiman que los elementos que serían de su agrado o beneficio en una nueva aplicación móvil para la Universidad de El Salvador, tiene que ser la funcionalidad de la misma con 44.3%, un 33.6% el contenido de ella y elementos visuales 11.2%. El 10.9% no sabe o no respondió.

Análisis: Los estudiantes son precisos en que la funcionalidad de una nueva aplicación para la Universidad de El Salvador es lo más práctico y necesario en ella, porque esto complementa rasgos que las otras aplicaciones creadas para la Universidad no brindan, tiene que ser versátil, adaptable a los conocimientos de todos. Practica con buen contenido informativo, multimedia entre otros rasgos. Debe poseer un atractivo que genere confianza a los estudiantes de poder resguardar sus datos y credibilidad para La Universidad.

Pregunta 21: En una escala del 1 al 10. En donde 1 es mínimo y 10 máximo. ¿Qué categorías debería poseer una aplicación para la difusión de servicios de la Universidad de El Salvador?

Objetivo: Identificar la categoría de aplicaciones móviles que prefieren los estudiantes para el desarrollo de la plataforma de servicios de la propuesta digital.

Categorías / Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Servicios académicos (carreras que oferta la Universidad)	6	0	0	0	5	2	31	33	76	231	384
Imágenes de instalaciones	4	3	4	3	12	7	45	60	96	150	384
Puntos de Encuentro (incluye envío de su ubicación a otro usuario de su interés)	9	6	2	10	40	30	74	40	61	112	384
Rutas para personas con capacidades especiales	4	0	4	2	8	9	21	23	73	240	384
Rutas de Evacuación (mapeo del campus)	12	0	4	8	24	22	80	51	55	128	384
Cartelera de eventos, conferencias y acontecer	2	2	3	2	25	11	51	64	101	123	384
Servicios de apoyo académico (laboratorios, cursos especiales, talleres, otros)	0	1	3	2	5	12	48	42	127	144	384
Información de contacto (número telefónico, correo y casillas de consulta)	5	1	2	3	22	11	59	46	94	141	384
Lugares de esparcimiento y ocio	2	2	2	7	47	30	66	78	68	82	384
Horarios de atención	3	1	1	4	15	6	73	41	96	144	384
Buscador de palabras claves	5	4	17	9	44	19	77	30	66	113	384



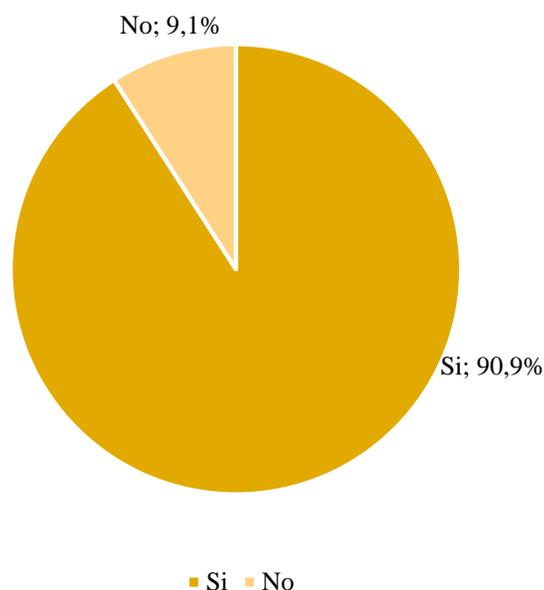
Interpretación: Los datos mostrados en la gráfica de existencia, arrojan las valoraciones que acumulan el 80% de preferencia de los valores aceptables para cada categoría a evaluar. Donde la Media ronda entre 9 y 8 de calificación en una escala del 1 al 10 en la mayor parte de las categorías y destacan los servicios académicos con 9.16, rutas para personas con capacidades especiales 9.13 y servicios de apoyo académico con 8.78. Las categorías con menor evaluación son, buscador de palabras claves con 7.65 y puntos de encuentro con 7.69.

Análisis: Los estudiantes de la Universidad de El Salvador evalúan la mayor parte de las categorías tomadas en consideración con valores aceptables como lugares de esparcimiento y ocio, puntos de encuentro, buscador de palabras claves y rutas de evacuación. Considerando con mayor valoración las categorías relacionadas a ofertar los servicios académicos, rutas para personas con capacidades especiales y servicios de apoyo académico referente a talleres, conferencias y demás cursos especiales que ayudan a una mejor formación profesional a los estudiantes.

Pregunta 22: A su criterio, ¿Considera de beneficio un sistema de localización integrado para identificar las distintas instalaciones de La Universidad?

Objetivo: Identificar la conveniencia de un sistema de localización integrado a la propuesta de aplicación móvil para La Universidad.

Respuesta	Fa	Fr
Si	349	90.9
No	35	9.1
Total	384	100.0



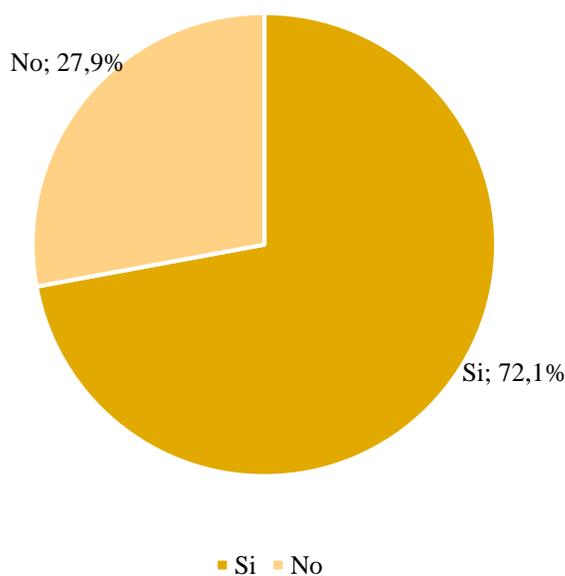
Interpretación: De los estudiantes encuestados el 90.9% considera que un sistema de localización integrado de los servicios e instalaciones de La Universidad es de mucha importancia y solo un 9.1% considera que un sistema así es innecesario.

Análisis: Los estudiantes opinan que el uso de nuevas plataformas, aplicaciones o sistemas son de beneficio para ellos ya para los usuarios externos de La Universidad que tiene problemas de localización y búsqueda de instalaciones donde se ofertan los diferentes servicios. Con un sistema de localización integrado se pretende que la UES alcance un nivel superior en tecnologías de información y comunicación.

Pregunta 23: ¿Le gustaría que la aplicación para difundir los servicios de la UES se acceda por medio de credenciales (carnet y contraseña) con usuarios previamente registrados?

Objetivo: Estimar la aceptación del uso de credenciales para utilización de la aplicación.

Respuesta	Fa	Fr
Si	277	72.1
No	107	27.9
Total	384	100.0



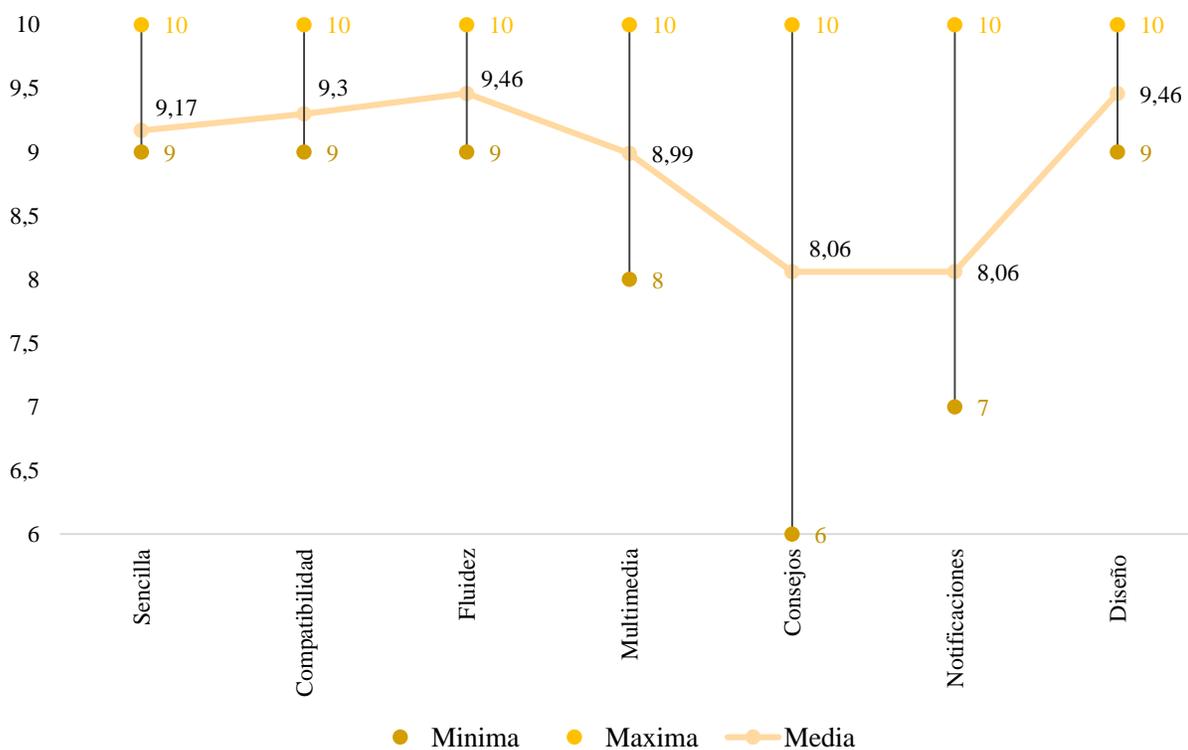
Interpretación: El 72.1% de los estudiantes les gustaría una aplicación en la que se difundan los servicios de La Universidad se acceda por medio de credenciales por un alto grado de confianza y seguridad para ellos en cuanto a respaldo de datos y contraseñas la proporción restante de 27.9% está en desacuerdo con el acceso por medio de credenciales.

Análisis: La comunidad universitaria necesita una herramienta que sirva como medio de difusión de todos los servicios que esta oferta, con nuevos parámetros que generen confianza a los estudiantes de ingresar en ella sus datos y sobre todo que ellos puedan obtener las respuestas esperadas de una forma fácil, rápida y sencilla; esto también ayudaría a posicionar a La Universidad como pionera de esta nueva aplicación de difusión, también ser un parámetro de seguimiento para todas las universidades del país.

Pregunta 24: En una escala del 1 al 10. En donde 1 es mínimo y 10 máximo. ¿Qué atributos debería poseer una aplicación para difundir los servicios de la Universidad de El Salvador?

Objetivo: Identificar los atributos que debería poseer una aplicación móvil para difundir los servicios de la Universidad de El Salvador.

Categorías / Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Sencilla	2	1	2	4	7	18	8	19	86	237	384
Compatibilidad	1	0	0	0	4	1	29	27	93	229	384
Fluidez	1	0	0	0	2	4	14	23	85	255	384
Multimedia	1	0	0	0	22	6	22	45	89	199	384
Consejos (como utilizar la aplicación)	0	4	0	8	47	21	57	55	65	127	384
Notificaciones (de interés para cada usuario)	9	4	4	3	45	9	63	39	57	151	384
Diseño	0	1	0	0	4	2	17	30	59	271	384



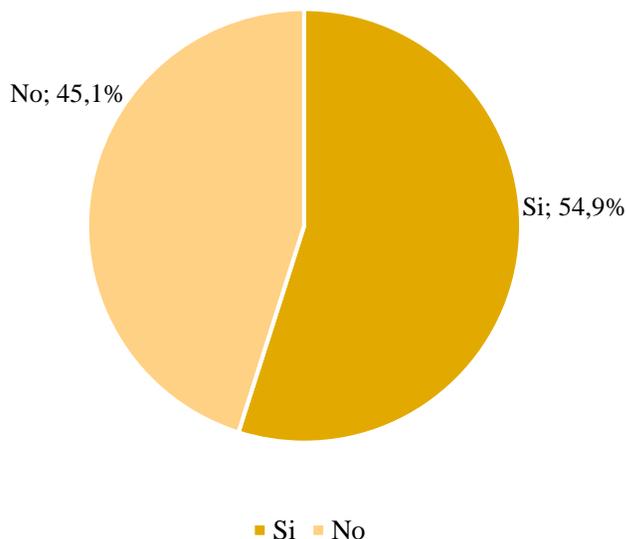
Interpretación: Los datos mostrados en la gráfica de existencia, arrojan las valoraciones que acumulan el 80% de preferencia de los valores aceptables para cada categoría de atributos a evaluar. Donde la Media ronda entre 9.46 y 8.06 de calificación en una escala del 1 al 10 en la mayor parte de atributos y destaca lo sencillo que debería ser la aplicación móvil con 9.17, fluidez 9.46, compatibilidad con diferentes pantallas de dispositivos 9.3 y que posea buen diseño 9.46. Las categorías de atributos con menor evaluación son notificaciones con 8.06 al igual que consejos para la utilización de la aplicación.

Análisis: Del total de estudiantes encuestados podemos tomamos las categorías evaluadas por ellos de los atributos que debe poseer una aplicación de difusión de servicios de la Universidad de El Salvador más de la mitad de los estudiantes opinan que la App de be ser sencilla, compatible, fluida, tener un buen contenido multimedia, consejos prácticos de uso y notificaciones de nuevas actualizaciones. Así también, las evaluaciones rondan una media entre 9 y 8, es decir, los estudiantes evalúan de forma positiva los atributos propuestos.

Pregunta 25: ¿Le gustaría que la aplicación estuviera enlazada con las diferentes plataformas de la Universidad? (Sí su respuesta es NO pase a la pregunta 27)

Objetivo: Estimar la conveniencia de enlazar la aplicación a las diversas plataformas que tiene La Universidad.

Respuesta	Fa	Fr
Si	211	54.9
No	173	45.1
Total	384	100.0



Interpretación: El 54.9% de los estudiantes encuestados le gustaría que una nueva aplicación estuviera enlazada directamente con las plataformas de La Universidad y el 45.1% opina que es innecesario enlazar a otras plataformas.

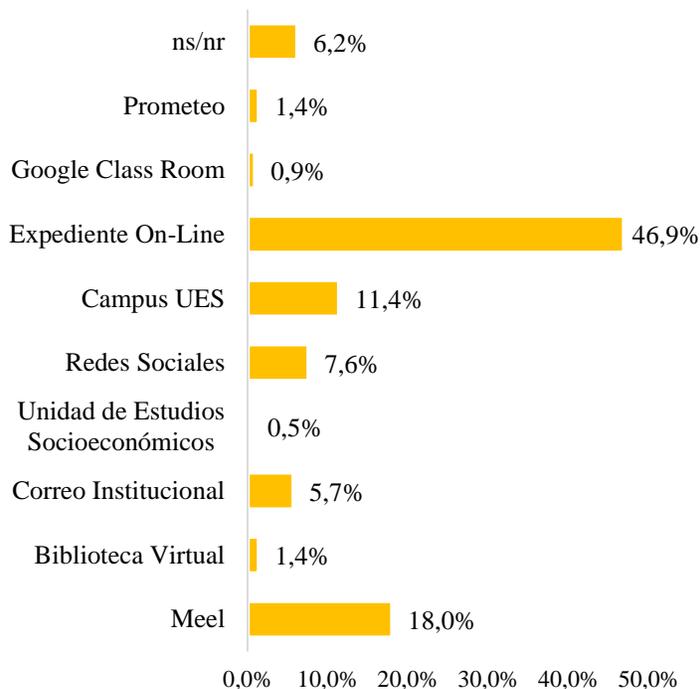
Análisis: se prefiere un enlace directo con plataformas oficiales de La Universidad, por el grado de confianza que estas poseen, para mayor acceso y facilitar cualquier tipo de trámites que se necesiten ya sean estos académicos o administrativos; los estudiantes que prefieren que no estén enlazada es por inconvenientes que se tienen en las plataformas que La Universidad utiliza y la practicidad de manejar una aplicación diferente para diferentes trámites.

Pregunta 26: Si su respuesta fue SÍ, ¿Mencione las plataformas a las que estuviera enlazada?

Objetivo: Identificar las plataformas digitales debería estar enlazada una aplicación para la difusión de los servicios de la Universidad de El Salvador.

Activos digitales	Fa	*Fr
Meel	38	18.0
Biblioteca Virtual	3	1.4
Correo Institucional	12	5.7
Unidad de Estudios Socioeconómicos	1	0.5
Redes Sociales	16	7.6
Campus UES	24	11.4
Expediente On-Line	99	46.9
Google Class Room	2	0.9
Prometeo	3	1.4
ns/nr	13	6.2
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>100.0</b>

\* Se refiere al total de posibles respuestas a cada categoría, es decir, 384 respuestas por categoría.



■ Preferencia de activos digitales para enlazar a la aplicación móvil

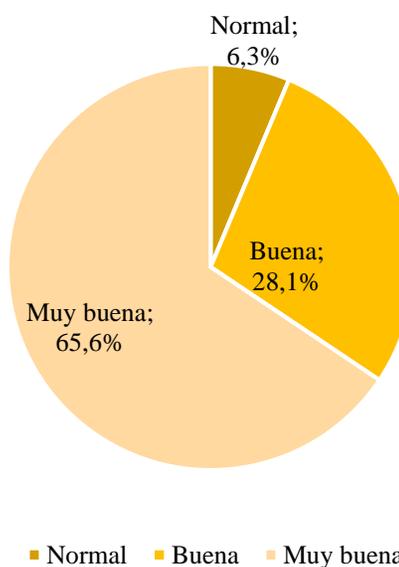
Interpretación: De los estudiantes que respondieron sí, brindaron posibles alternativas de plataformas con las que la aplicación debería estar enlazada como número uno al Expediente Online 25.8%, otras a la aplicación Meel con 9.9% y 6.3% al campus virtual.

Análisis: Los estudiantes eligen que las aplicaciones nuevas tengan enlaces directos con el expediente Online, porque es agilizaría los procesos de inscripciones, retiro de materia, o nuevos cursos. Ellos quieren una optimización de recursos en una sola herramienta, que este incluido el Campus Virtual, Google Class Room, correo institucional, diferentes unidades, así que faciliten y optimicen tiempo a los estudiantes de realizar nuevos procesos sin ningún tipo de inconvenientes.

Pregunta 27: ¿Cómo valoras esta iniciativa?

Objetivo: Estimar la valoración de la iniciativa de propuesta de aplicación móvil para difundir los servicios de la UES sede central.

Valoración	Fa	Fr
Normal	24	6.3
Buena	108	28.1
Muy buena	252	65.6
Total	384	100.0



Interpretación: La valoración que los estudiantes tienen sobre la iniciativa de implementar una propuesta de aplicación móvil para difundir los servicios de La Universidad como muy buena con un porcentaje de 65.6%, más de la mitad de la población estudiantil tiene un visto bueno y un 28.1% le parece buena la iniciativa. Solo un 6.3% brinda una valoración como normal.

Análisis: Los estudiantes están a favor de incluir nuevas tecnologías de comunicación e información en la Universidad de El Salvador y sobre todo crear herramientas digitales que unan esfuerzos de difusión de actividades, lugares, talleres, unidades, edificios y un sin número de características más que colaboran a impulsar a La Universidad a la vanguardia y sobre todo liderar como un ente que guía nuevas tecnologías a las demás universidades del país.

### 2.1.3. Infografía

Como se mencionó en la página 27, la infografía no es un objeto decorativo, su fusión principal mejorar la comprensión de los lectores a través de herramientas visuales. Richard Curtis director de fotografía y diseño del diario USA Today afirma que “la gente lee los gráficos primero; algunas veces es la única cosa que leen” (p. 5).

#### a. Tipos de infografía

En una compilación realizada por el Lic. Juan José Manjarrez de la Vega del Departamento de Licenciatura en Diseño gráfico de la Universidad de Londres, clasifica las infografías de la siguiente manera:

- Gráficos: son los más comúnmente utilizados y presentan información numérica y estadística.
- Mapa: es necesario para mostrar la ubicación de un acontecimiento. El público lector está siempre interesado en conocer dónde ha ocurrido un determinado hecho. Cuando se realiza un mapa de una determinada zona de una ciudad, por ejemplo, a veces es sólo necesario ubicar las calles más importantes que circundan en suceso; dibujar cada calle puede ser confuso.
- Tabla: es un cuadro sencillo en el que se presentan datos descriptivos que, a veces, no son fáciles de cruzarse y no se pueden comparar con facilidad. Puede aparecer como una simple lista de datos que se colocan en varias columnas, una al lado de la otra.
- Diagrama: es un gráfico que puede precisar de mayores habilidades artísticas. "Cuando el propósito del cuadro es mostrar cómo se ve o funciona algo, un diagrama es más apropiado que los números o la prosa". Los objetos o sucesos pueden mostrarse con leyendas o pueden ser graficados de diversos ángulos, su interior, o cómo un objeto ha evolucionado. De esta manera, se puede graficar un accidente, el funcionamiento de una cámara de televisión debajo del agua o la caída de un niño en un pozo, etc., según estime conveniente informar al lector.

b. Aplicaciones de la infografía.

Las aplicaciones más comunes de la infografía son:

- Infografía periodística: Utilizada principalmente como complemento de una noticia un artículo. Que ayuda al usuario a comprender con mayor facilidad la logística de un evento.
- Infografía online: Utilizada en medios electrónicos, internet, cd -roms u algún otro medio interactivo, usualmente requiere de una combinación de los distintos tipos de infografía. Y en la mayoría de los casos se encuentra animada.
- Infografía arquitectónica: Utilizada como medio explicativo en un lugar y se representa con un mapa.
- Infografía intrusiva: Tiene como propósito único el de instruir. Su principal medio es el folleto impreso. Pero con mayor frecuencia, empieza a aparecer en medios digitales, en internet, cd-roms, etc.
- Infografía Cartográfica: Utilizada como parte de la señalización de un lugar y hoy en día es un complemento necesario de un atlas o mapamundi.

c. Forma de la infografía

Para que un cuadro grafico sea considerado completo debe poseer un titular, un texto explicativo corto, un cuerpo de información, una fuente y un crédito de autor.

- El titular debe ser directo, preferentemente sintético a la vez que expreso el contenido del cuadro. Si se cree conveniente y está determinado en el manual de diseño, el titular puede venir acompañado de una bajada o subtítulo, siempre opcional.
- El texto debe ser sucinto y proveer al lector de toda la explicación necesaria para la comprensión del cuadro. Lo que el cuerpo del cuadro no explica debe ser explicado por dicho texto.
- El cuerpo viene a ser la esencia misma del cuadro, la propia información visual: las barras, la torta, las líneas de fiebre, el mapa, etc. Este cuerpo necesita y

presenta información tipográfica explicativa a manera de etiquetas que pueden ser números, fechas o palabras descriptivas.

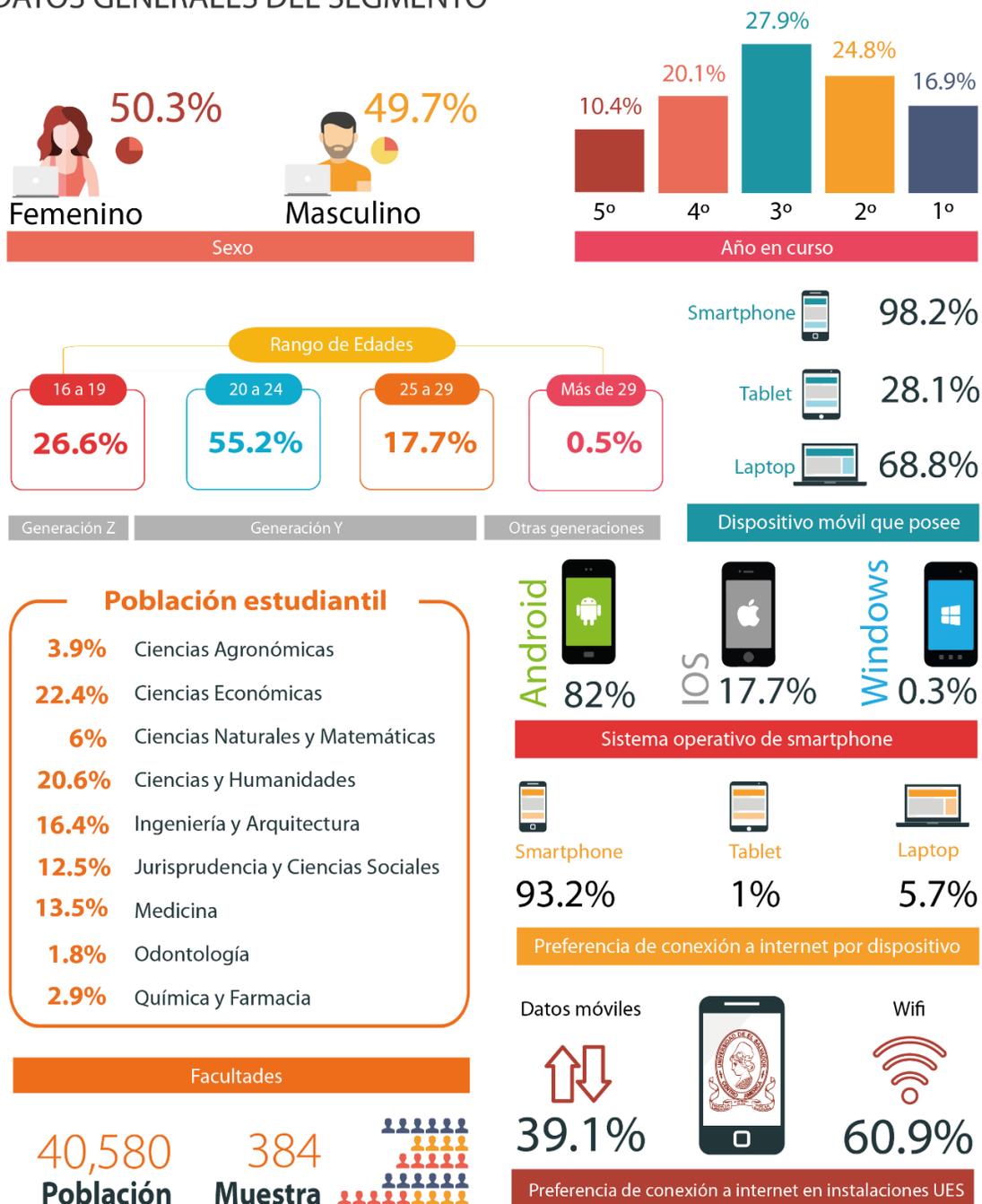
- La fuente indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en el infográfico y es muy importante, pues señala el origen de la misma.
- El crédito señala al autor o autores del infográfico, tanto de la configuración como de la investigación. También se suele acompañar del nombre de la publicación en la cual se ha producido el cuadro. La fuente y crédito utilizan, por lo general, una tipografía que no excede los siete puntos y se ubica en un lugar que no distraiga la atención del lector.

#### d. Información icónica

A la hora de diseñar un infográfico hay que tener en cuenta muchos factores entre ellos se puede mencionar:

- La proporción debe ser la correcta y no se debe agrandar un elemento tanto a lo largo como a lo ancho. Un elemento aumentado en las dos dimensiones no se habrá duplicado, y en ese ejemplo se estaría distorsionando la información.
- La perspectiva puede otorgar atractivo al cuadro, especialmente a los mapas. Se debe utilizar con mucho cuidado, respetando las medidas que en éste se coloquen. A pesar de vivir en un mundo tridimensional, la bidimensionalidad se entiende mejor en la página impresa.
- Las texturas en los cuadros, si no son bien utilizadas pueden causar confusiones en inclusive ilusiones ópticas. Por ejemplo, cuando se usan líneas diagonales para tramar las barras de un cuadro, éstas pueden parecer inestables o "borrachas" al ser representadas. De igual modo, cuando se comparan datos, todos los elementos deben presentar las mismas texturas y los mismos valores.
- Las formas deben ser universales. Así, las barras serán rectangulares completamente y no con terminaciones redondeadas o triangulares; el gráfico de tarta (queso o pastel) será circular y no ovalado; las líneas serán rectas y no curvas.

## 2.1.4. Infografías de la investigación

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR****DATOS GENERALES DEL SEGMENTO**

¡Hacia la libertad por la cultura!

Elaborado por el equipo investigador.

Figura 20. Infografía datos generales del segmento

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

# JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE APLICACIONES MÓVILES

La jerarquía esta construida con base a las aplicaciones móviles que prefieren los estudiantes de la Universidad de El Salvador sede central, con datos obtenidos en la investigación de campo realizada en los meses de agosto y septiembre del año 2018. Se tomó como muestra a 384 estudiantes.



Figura 21. Infografía Jerarquía de las necesidades de aplicaciones móviles UES  
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

## ATRIBUTOS Y VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN

## PREFERENCIA DE PLATAFORMAS DE ENLACE

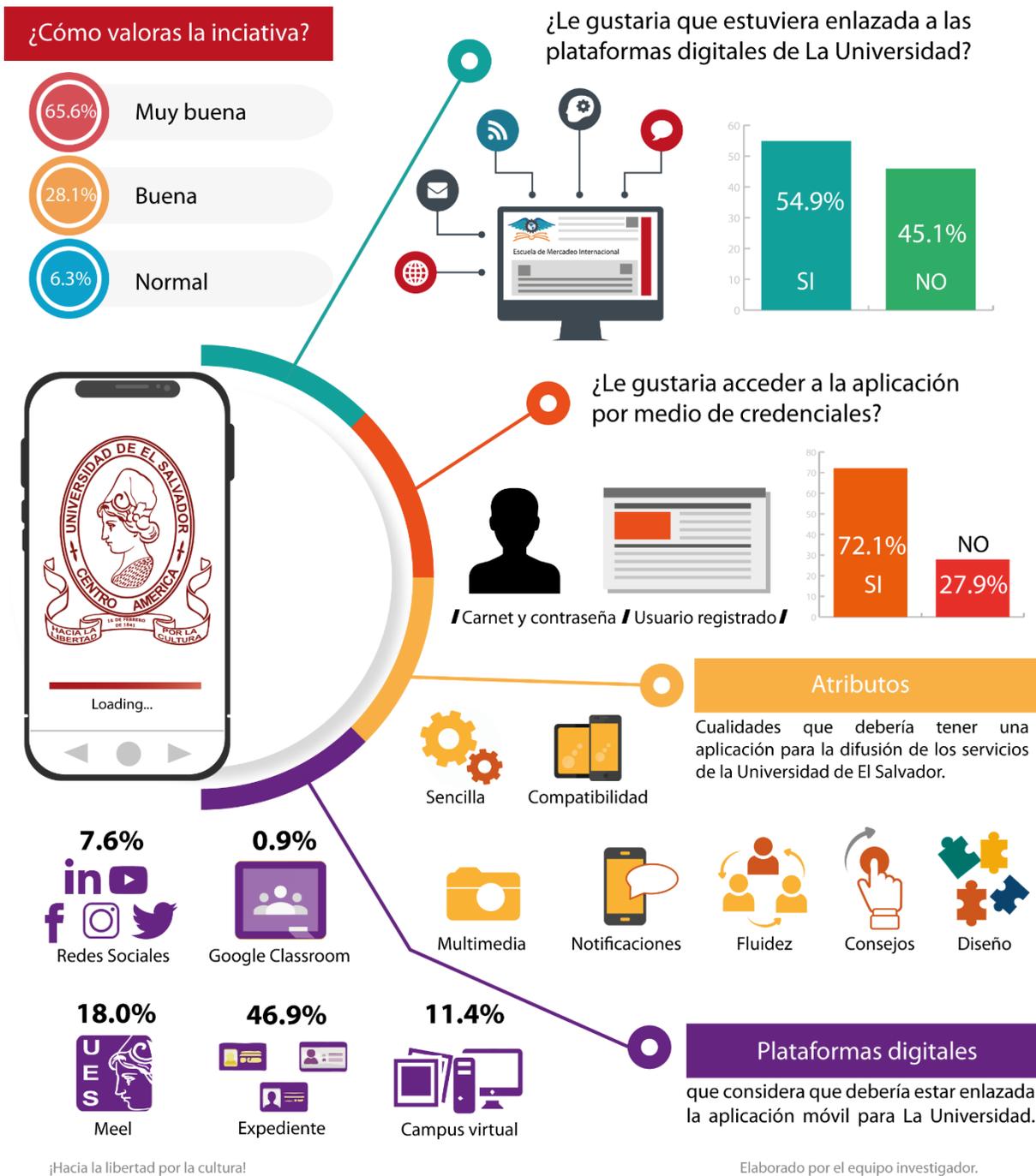


Figura 22. Infografía atributos y valoración de la aplicación  
 Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

# SISTEMA DE LOCALIZACIÓN INTEGRADO APLICACIÓN MÓVIL UES.

La mayor parte de los estudiantes opinaron que la propuesta de aplicación móvil debería de integrar un sistema de localización de las diferentes instalaciones que posee la Universidad de El Salvador sede central. Por ser tan compleja la ubicación a través de los croquis que

**SI** están en las 7 entradas peatonales y vehiculares de La Universidad, así también evalúan con 9.13 en una escala del 1 al 10, la incorporación de rutas para personas con capacidades especiales, con 8.6 imágenes de instalaciones (edificios y lugares de esparcimiento) y con 7.9 las rutas de evacuación.

**90.9%**

Una mínima parte de los estudiantes de La Universidad, consideran que la integración de un sistema de localización a la propuesta de aplicación móvil es innecesario.

**NO**

**9.1%**



El 10.9% de los estudiantes no respondieron o no saben acerca de las categorías en las que se agruparon las opiniones sobre los elementos que deberían destacar en una aplicación móvil.

¡Hacia la libertad por la cultura!

Elaborado por el equipo investigador.

Figura 23. Infografía sistema de localización integrado

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

# FRECUENCIA DE USO DE LAS ENTRADAS PEATONALES Y VEHICULARES

Lugares de esparcimiento y ocio que conoce.

## COMEDOR UNIVERSITARIO

El 90.9 % de los estudiantes conocen el Comedor Universitario del campus central UES.

**85.2%** De los estudiantes conocen la Concha Acustica y sus alrededores.

El 23.5% de los estudiantes prefieren la Concha Acustica y sus alrededores como lugar de esparcimiento y ocio.

## PLAZAS

16.7% de los estudiantes conocen la "Plaza de Artes".

**94.8%** De los estudiantes conocen las instalaciones del Complejo Polideportivo.

El 26.1% de los estudiantes prefieren el Complejo Polideportivo como lugar de esparcimiento y ocio en comparación de las 6 propuestas consultadas.

## PLAZAS

7.9% de los estudiantes conocen el nombre de las plazas como la de Medicina "Salvador Allende".

**79.9%**

De los estudiantes accede al campus central, por la entrada 1, 2 y 7. Área sombreada de amarillo.



Elaborado por el equipo investigador.

Figura 24. Infografía frecuencia de uso de las entradas peatonales y vehiculares  
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

# SERVICIOS QUE SE OFERTAN EN LA UES QUE CONOCEN LOS ESTUDIANTES

## 19.8%

Departamento de Recreación y Deportes

Encargados de la gestión del Complejo Polideportivo UES. Tramites como prestamo de instalaciones, incorporación de disciplinas deportivas, entre otros.

## 75.3%

Unidad de Ingreso Universitario

Es la unidad encargada de llevar a cabo todo el proceso de ingreso universitario ya sea primer ingreso, reingreso, equivalencias, posgrados, y tramites sobre entrega de carnet, etc.

## 88.5%

Centro de Enseñanza de Idiomas Extranjeros de la Universidad de El Salvador

Es el servicio más reconocido por los estudiantes y usuarios externos a La Universidad.

Socorro Jurídico

No cuenta con ningún activo digital para la disusión de sus servicios, los cuales son reconocidos entre la comunidad en general y se destacan por el boca en boca.

## 49.5%

Proyección Social

Los estudiantes desconocen Proyección Social general, lugar donde se encuentra instalado la Bolsa de Trabajo UES. Así también, los servicios que brinda a la comunidad.

Elaborado por el equipo investigador.

## 1.0%

Instituto de Unidades Pedagógicas

Por las funciones y público al que va dirigido, la proporción de estudiantes que conocen los servicios de este instituto son casi nulas.

## 28.1%

Centro Regional de Salud Valencia

Brinda servicios de optometría y otorrino. Para toda la comunidad universitaria y usuarios externos.

Sistema hospitalario, Industria del cemento y de la caña, Plantas de irradiación, Agencias relacionadas con la evaluación y conservación del medio ambiente y los recursos naturales: Recurso Agua, Contaminación de suelos- aire y alimentos, Prospección Mineral, etc.

## 13.0%

Centro de Investigación de Aplicaciones Nucleares

## 3.1%

Centro para el Desarrollo de la Industria del Empaque y el Embalaje en Centroamérica y Panamá

Actualmente se encuentra fuera de funcionamiento por la poca demanda generada por la carente difusión de los servicios que oferta este centro. Brinda servicios solo cuando esta disponible el encargado.

Bienestar Universitario

El 100% de los estudiantes conocen las instalaciones por los tramites que deben realizarse al ingresar en La Universidad.

Clínica de Odontología

A pesar que no fue incluida en las interrogantes del cuestionario, es importante destacar que la atención, instalaciones y activos digitales tienen una condición optima.

## 82.3%

Unidad de Estudios Socioeconómicos

Por los tramites que deben realizarse para entrar a La Universidad, es evidente que más del 80% conocen sus instalaciones.

Figura 25. Infografía servicios que conocen los estudiantes de La Universidad.  
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

### 2.1.5. Conclusiones

- La mayor parte del segmento al que va dirigido la propuesta de aplicación móvil son mujeres con 50.3% y el restante hombres con 49.7%, proporción que difiere según la Facultad de estudio, se categoriza en gran parte en las generaciones Y con 72.9% y generación z con 26.6% y otras generaciones menos significativas con 0.5%.
- El 98% de los estudiantes poseen un Smartphone y con sistema operativo Android instalado en sus dispositivos, prefieren la navegación en internet a través de su Smartphone y por medio de la conexión a wifi.
- En cuanto a las necesidades de aplicaciones móviles que prefieren los estudiantes se encuentran las básicas que vienen preinstaladas en sus dispositivos como cámara, clima, descarga, mensajería, navegador y correo electrónico. Las aplicaciones relacionadas a seguridad o personales el 38.8% correspondientes a ejercicio o deporte, música y video, noticias, salud, transporte, mapas y empresas. En el nivel de afiliación se encuentran todas que se relacionan a aplicaciones sociales con 16.4%. Es decir, la mayor parte de estudiantes poseen necesidades de aplicaciones categorizadas en los primeros tres niveles de jerarquía de necesidades como aplicaciones básicas, personales y sociales.
- El 94% de los estudiantes evalúan como muy buena y buena la iniciativa de incursionar en una aplicación móvil para la difusión de los servicios de La Universidad de El Salvador.
- Los estudiantes consideran que los atributos que debería contar la aplicación son relacionados a la sencillez, compatibilidad, fluidez, consejos, multimedia, notificaciones y que posea buen diseño.
- Las autoridades centrales de La Universidad, valoran de excelente la iniciativa y es necesario incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación al servicio de la comunidad universitaria y usuarios en general de servicios que se ofertan.
- El 75% de los servicios realizan actividades de comunicación a través de medios tradicionales y no se enfocan a los medios que consumen el segmento al que se dirigen.
- Algunos de los servicios carecen de activos digitales enfocados en la comunicación de lo ofertado. Y los que cuentan con tales medios estos son poco utilizados. Las páginas webs no se han actualizado desde su fecha de creación (algunas datan desde 2010).

## 2.2. MAPA DE LA SITUACIÓN

### 2.2.1. Descripción general de la situación digital de la entidad.

La Universidad de El Salvador, cuenta con diversos activos digitales como páginas webs, redes sociales, correo institucional, gestor de credenciales para acceder a la red wifi, expediente en línea, aplicación móvil y para la gestión administrativa el sistema Prometeo. En las siguientes categorías se agrupan la descripción general de la situación general de La Universidad.

#### e. Gestión administrativa

En el año 2017 se integra una nueva forma para la gestión administrativa y académica a través del sistema Prometeo el cual es de uso interno. El sistema integra toda la información de La Universidad y agiliza procesos en materia administrativa y la gestión académica como expedientes de los estudiantes, inscripción, notas, entre otros.

#### f. Página web

Solo la página web principal de la UES es compatible con dispositivos móviles y con datos obtenidos en la investigación de campo el 98.2% de los estudiantes poseen un Smartphone, de ese porcentaje el 93.2% prefiere conectarse a internet a través de su teléfono, es decir, las páginas webs que actualmente tiene La Universidad, carecen de compatibilidad para el medio que utilizan los estudiantes para buscar información de las diferentes Unidades, Centros y Departamentos donde se ofertan los diferentes servicios.

#### g. Redes sociales

El 93.5% de los estudiantes buscan información a través de redes sociales, sin embargo, la interacción que tienen las páginas oficiales es baja. La página de fans de Facebook oficial de La Universidad, tienen más de 90 mil me gusta, pero con un carente nivel de interacción con sus fans con 4%, este se obtiene de las personas que están hablando de la página entre en total de fans de la página. Los servicios que actualmente oferta La Universidad, el 75% de estos realizan difusión a través de medios tradicionales como tablón de anuncios en las entradas de las instalaciones y dejan a un lado todas las herramientas digitales que utilizan las personas para buscar información como las redes sociales. Los centros de investigación envían el resultado de

sus estudios a la Secretaria de Comunicaciones la cual se encarga de la difusión y en algunos casos la divulgación resulta tardía o poco relevante por la manera en que se realiza.

#### h. Aplicación móvil

Móvil Expediente en Línea (Meel). Nombre oficial de la única aplicación móvil con que cuenta La Universidad. Esta aplicación tiene más de 10 mil descargas y es de uso exclusivo de estudiantes donde su función principal es informar acerca de la situación académica de cada estudiante en cuanto a record de notas, notas parciales, cambio de fotografía, es decir, cumple de manera exacta las funciones de la página web Expediente en Línea. Con datos obtenidos en la investigación de campo, 65.6% de estudiantes han utilizado la aplicación Meel y evalúan como buena para la funcionalidad que está diseñada.

### 2.2.2. Descripción de las oportunidades identificadas.

#### a. Difusión de los servicios

Es la principal oportunidad identificada de informar a los estudiantes los servicios que actualmente oferta La Universidad, en áreas de salud, investigación, deporte, legal, apoyo a la comunidad y diversos talleres que brindan las diferentes Facultades. Los activos digitales que con que cuentan algunos servicios son página web y redes sociales. El diagnostico digital muestra que las páginas web no son compatibles con dispositivos móviles, es decir, el canal de comunicación elegido carece de los elementos necesarios para llegar al segmento de mercado al que se dirige. Las redes sociales son diversas, sin embargo, la de mayor presencia es Facebook, donde las interacciones o engagement que se tiene con los usuarios es carente, los post carecen de una línea gráfica y poca recurrencia en número de post al mes, así también, los niveles de respuesta son bajos. Algunos de los servicios no cuentan con activos digitales para la difusión o captación de clientes.

#### b. Estandarizar

Las páginas oficiales con las que cuenta La Universidad son diversas donde solo la página principal se encuentra optimizada para dispositivos móviles. Cada Unidad, Centro y Departamento que presta servicio tiene la misma condición, resultando para los usuarios

complicado acceder a la información que se brinda en esos medios, la navegación de “página en página” obligada para acceder a las distintas áreas es abrumador. En ese sentido, con la propuesta de aplicación móvil se pretende estandarizar la información en un solo activo digital, al alcance de cualquier persona que posea un Smartphone de esta manera los usuarios podrán buscar información pertinente acerca del servicio de su interés desde la palma de su mano.

c. Innovación

Será la primera universidad en el país en contar con activos digitales de esta categoría y con funcionalidades de localización de instalaciones del Campus. La innovación es un factor importante en todas las industrias porque se busca satisfacer las necesidades del mercado incorporando las nuevas tecnologías para lograr conexiones y relaciones más cercanas con sus clientes. Con la presente propuesta busca la oportunidad de innovar en tecnologías de información y comunicación a través de activos digitales que potencialicen los servicios que actualmente oferta La Universidad para la comunidad universitaria y usuarios en general.

d. Reducción de tiempos

Los usuarios tendrán la oportunidad de tener toda la información relevante y actualizada de cada categoría integrada a la aplicación móvil, permitiendo a su vez la consulta a través de un formulario donde se solventarán las interrogantes, objeciones o recomendaciones sobre cualquier servicio. Además, cuando los usuarios visiten las instalaciones en búsqueda del servicio de su interés, se evitará problemas relacionados con el extravió, horarios de atención y localización. Los estudiantes y usuarios en general tendrán la oportunidad de realizar cualquier consulta a través de sus dispositivos móviles desde cualquier lugar y con único requisito que poseen una conexión a internet.

e. Brindar soluciones

A través de un sistema de información ubicado en las entradas de mayor tráfico de personas, así también, cubrir el sector de usuarios que carecen de una conexión a internet por medio de datos móviles, alcance de red wifi que posee La Universidad, etc.

### 2.3. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVO REAL DE LA EMPRESA.

#### 2.3.1. Objetivo General

- a. Diseñar una propuesta de activos digitales de tipo informativo y consultivo de los servicios que oferta la Universidad de El Salvador sede central, para la comunidad universitaria y usuarios en general.

#### 2.3.2. Objetivos específicos

- a. Elaborar el diseño de una propuesta aplicación móvil para la difusión de los servicios que oferta La Universidad.
- b. Diseñar una propuesta de activo digital para visitantes del Campus Central a través de pantallas interactivas de tipo consultivo e informativo.
- c. Estructurar una propuesta de campaña de comunicación de los activos digitales propuestos a través de redes sociales.

### 2.4. DEFINICIÓN DE ACTIVOS DIGITALES A UTILIZAR

#### 2.4.1. Descripción general del activo digital

- a. Propuesta Aplicación móvil.
  - Interfaz: El activo digital que se propone estará desarrollado para la interfaz de dispositivos con sistema operativo Android, esto con base a los datos obtenidos en la investigación de campo donde el 82% de los estudiantes tienen este sistema operativo en su Smartphone.
  - Tipo de aplicación: Según las capacidades de los teléfonos que se ofertan en el mercado donde la versión del sistema operativo es de 4.4 o superior, con una memoria interna de 8G donde el 60% de esa memoria es para el sistema operativo y aplicaciones preinstaladas, se decide por una propuesta de aplicación híbrida, es decir, estará desarrollada sobre una web responsiva y al mismo tiempo se

aprovechara todas las funcionalidades que ofrecen las aplicaciones nativas como giroscopio, ubicación y gestos.

- **Funcionalidad:** La principal funcionalidad es informar a los usuarios acerca de los servicios que se ofertan en La Universidad, esto incorpora una serie de categorías que tendrá la aplicación como enlace a plataformas oficiales; expediente en línea, redes sociales oficiales de cada Facultad, Unidades, Departamentos y Centros, además de incorporar un sistema de localización de las diferentes instalaciones de la UES sede central. Otra de las funcionalidades es la de consulta directa, esto se realizará con el llenado de un formulario donde se ingresarán datos como tipo de consulta e información de contacto (correo electrónico) y posteriormente se enviará al correo electrónico del usuario la información solicitada.
- **Contenido:** En cuanto a texto será breve y relevante para los usuarios aprovechando todo el contenido visual posible en cada pantalla del servicio consultado. Se incorporan imágenes, video y animaciones, de esta manera facilitar la adaptación del usuario a la interfaz
- **Arquitectura:** En este apartado se evalúan las funcionalidades que contendrá la aplicación móvil en cuanto los hipervínculos, pantallas, splash o intros, secciones, gestos, consejos, limitaciones de la interfaz y demás elementos necesarios que potencializarán la aplicación o restringirán algunas de las funcionalidades. La principal finalidad es tener una panorámica general de cómo será la funcionalidad y realización de un prototipo o maquetado.
- **Atributos:** Los atributos son cualidades que cada usuario considera según sus criterios relevantes. En la investigación de campo se tomaron en cuenta siete criterios como sencillez, compatibilidad, consejos, diseño, multimedia, y fluidez. De estos los estudiantes consideraron que son importantes en una aplicación móvil.
- **Beneficiados:** El principal segmento beneficiado son los estudiantes de la Universidad de El Salvador sede central, los cuales podrán acceder a información actualizada acerca de todos los servicios que oferta La Universidad en el ámbito

académico, administrativo y otros servicios que son exclusivos para estudiantes. El segundo segmento beneficiado con la propuesta de aplicación móvil son los usuarios externos que acceden a los servicios que son para toda la comunidad. Y por último se beneficiará todas las Unidades, Departamentos y Centros que prestan servicios, siendo estos poco demandados por la carencia de incursión en activos digitales.

- Alcance: La aplicación móvil estará diseñada para usuarios que dispongan de teléfonos con sistema operativo Android en la versión 4.4 o superior. Por ser de tipo híbrida los usuarios podrán descargar sin ningún problema de espacio que provoque el almacenamiento disponible. Estará disponible en Google Play Store y sin ningún tipo de pago de esta manera se garantiza la confiabilidad y disponibilidad. En cuanto a las categorías que contendrá se encuentran: carreras, servicios, mapa, acontecer, autoridades, universidad en línea, expediente y campus virtual.
- Desarrollo: Se buscarán diferentes alternativas con proveedores nacionales para el desarrollo de la propuesta de aplicación móvil. Los tomadores de decisiones de la Universidad evaluarán las opciones e implementación de la propuesta.
- Comunicación: Todas las aplicaciones móviles realizan distintos tipos de publicidad, en este caso se buscarán alternativas con base a las condiciones del mercado, evaluando las necesidades del momento para la divulgación con los estudiantes en las plataformas oficiales de redes sociales generales como la Secretaría de Comunicaciones y página de fans de Facebook de La Universidad.

#### b. Propuesta Sistema de pantallas interactivas

- Interfaz: Estará desarrollado en sistema Android, aprovechando las características de la aplicación móvil y el avance de la tecnología en cuanto a sistemas operativos con las cuales funcionan pantallas de este tipo.
- Tipo de aplicación: Se propone una aplicación de tipo híbrida de la misma manera que la aplicación móvil, pero con diferencias marcadas, aprovechando

las ventajas de espacios visuales, sonido y animaciones con las cuales no contara la propuesta de aplicación para Smartphone.

- **Funcionalidad:** Las principales características son la información, consulta, orientación y brindar a las personas visitantes spot sobre el acontecer universitario.
- **Contenido:** Se destacarán imágenes, videos, animaciones y consejos de cómo utilizar la interfaz del sistema de pantallas.
- **Arquitectura:** Se evaluarán las pantallas que deberá contener el sistema para optimizar las funcionalidades y reducir posibles problemáticas que podrían tener los usuarios.
- **Atributos:** El principal atributo que destacara es lo sencillo y funcional. Todo tipo de usuario se familiarizará de manera rápida con la interfaz.
- **Beneficiarios:** Usuarios de las instalaciones del Campus Central UES.
- **Alcance:** El activo digital será exclusiva, es decir, estará disponible solo para las pantallas que se encontraran en las entradas 1,2 y 7 de las instalaciones del Campus Central. Las categorías que tendrá son las siguientes: servicios, mapa, acontecer, autoridades, expediente y publicidad interna de las diferentes actividades que se están desarrollando o están próximas a lanzarse.
- **Desarrollo:** Se buscarán diferentes alternativas con proveedores nacionales para el desarrollo de la propuesta de pantallas interactivas. Los tomadores de decisiones de la Universidad evaluarán las opciones e implementación de la propuesta.
- **Comunicación:** Se realizará por fases en las cuales se puede mencionar. Informar a través de medios digitales oficiales centrales, activaciones con los usuarios en las entradas donde serán instaladas, lanzamiento oficial, enseñanza y la fase final con pequeños videos para recordar a los usuarios sobre el uso en las principales redes sociales de la UES.

#### 2.4.2. Justificación

En la investigación de campo realizada a los sujetos de análisis estudiantes de La Universidad, brindaron resultados de valoración a la propuesta de aplicación móvil para difundir los servicios que actualmente brinda la UES para estudiantes, trabajadores y usuarios en general. Destacan valoraciones sobre las categorías que debería tener una aplicación de este tipo las cuales han sido tomada en cuenta y descritas anteriormente, así también, se hicieron estimaciones sobre el conocimiento que tienen acerca de los servicios que oferta La Universidad, donde se constató que algunos de los servicios son del desconocimiento de este sector. En la guía de observación aplicada a sujeto de análisis instalaciones donde se prestan los servicios de la UES, resultó que el 75% de los servicios realizan publicidad tradicional en tabloneros de anuncios ubicados en las entradas de cada edificio, la proporción restante no realiza ningún tipo de publicidad a los servicios que oferta. Al realizar el cruce de información se puede comprobar que los estudiantes no tienen la información pertinente acerca de los servicios que se ofertan, los motivos se basan en los esfuerzos de comunicación orientados a medios que no son consumidos por el segmento al que se dirigen, haciendo a un lado las nuevas tecnologías de información y comunicación que existen en el mercado, siendo estas del agrado y adaptabilidad por los usuarios de estas tecnologías. Las autoridades centrales de La Universidad, sostienen que la institución debería de incursionar en herramientas digitales existentes, considerando que la propuesta planteada de aplicación móvil es necesario y será de gran utilidad para toda la comunidad universitaria y usuarios externos, así como la importancia de agregar contenido de localización de las diferentes instalaciones, porque el sistema de señalización con que se cuenta está desfasado y la función de orientar a los usuarios es insatisfecha, resultando complicado para las personas localizar las más de 80 instalaciones con las que cuenta el Campus Central. También se agrega una propuesta más, orientada a cubrir el segmento de usuarios que visitan las instalaciones de La Universidad y que buscan informarse acerca de la ubicación, servicios, eventos, conferencias y otras actividades que se realizan. Esta propuesta está enfocada en incorporar en las entradas pantallas interactivas que cumplan la función de informar y consultar. Las dos propuestas brindaran a los usuarios la oportunidad de contar con información actualizada en la palma de la mano o en las principales entradas a través del sistema de pantallas donde circula el 79.9% de los usuarios.

### 2.4.3. Recomendaciones generales de uso

Las recomendaciones generales se dividen en dos sectores:

#### a. Administradores

Se refiere al personal que estará destinado a gestionar la aplicación y sistema de pantallas, se propone crear una Unidad de Innovación y Desarrollo de Herramientas Tecnológicas. Donde sus principales funciones serán las siguientes:

- Coordinar entre todas las unidades de comunicación académica, administrativa y de servicios la información que se brindara en los activos digitales.
- Actualización del contenido de cada categoría que integran las propuestas en cuanto a información y consulta.
- Incursionar en nuevas propuestas que mejoren la experiencia de los usuarios de los activos digitales propuestos.
- Creación de contenido multimedia según cada categoría que integran la aplicación y sistema de pantallas.
- Utilizar el sistema de notificaciones de la aplicación para enviar información oportuna a los usuarios sobre las actividades de interés a las que se suscriban.
- Elaborar reportes estadísticos para mejorar aspectos de navegación y funcionales.
- Desarrollar nuevas utilidades que solventen las necesidades de los usuarios.
- Gestionar a través de proveedores nacionales el desarrollo de nuevas herramientas en las cuales se tengan deficiencia por motivos equipamiento o conocimiento de las nuevas tecnologías del mercado.
- Inspeccionar el estado de las pantallas para corregir problemas futuros.
- Realizar campañas informativas periódicas sobre el uso de los activos digitales propuestos en los diferentes medios que posee La Universidad con la finalidad de recordar a los usuarios sobre las nuevas formas de realzar consulta de los servicios que oferta la UES sede central.
- Buscar soluciones tecnológicas e innovadores para satisfacer las necesidades que surgen en periodos donde se incrementan la demanda de algunos servicios.

## b. Usuarios

Se refiere al segmento de mercado que consumirá los activos digitales propuestos, pero de principal interés los estudiantes de la Universidad de El Salvador sede central.

- Algunas categorías tendrán accesos por medio de credenciales de los estudiantes como expediente en línea y campus virtual, por ende, es responsabilidad del usuario de los diferentes activos digitales cerrar su sesión después de la utilización de la aplicación o pantallas.
- La aplicación deberá estar disponible para todo tipo de usuario, de esta manera, se podrá a disposición de la comunidad los servicios que actualmente oferta La Universidad.
- Aplicación móvil: Activar las notificaciones para los servicios del interés del usuario, esto con la finalidad de recibir información oportuna de las categorías que considere pertinente.
- Para tener un control en tiempo real de las pantallas se incorporar un sistema de cámaras y se sugiere a los usuarios abstenerse a realizar algún daño al equipo instalado.
- La aplicación móvil tendrá una categoría de denuncias donde los usuarios podrán compartir con imágenes cualquier objeción. Así, brindar información anónima de las problemáticas actuales a las autoridades y estas a su vez busquen la manera de resolver.
- Para dar a conocer algún evento o actividad: Si es estudiante, docente, director o secretario de alguna Unidad, Departamento o Centro, deberá acercarse a la Unidad de Innovación y Desarrollo de Herramientas Tecnológicas para la realización del contenido que se brindará a los usuarios en los distintos activos digitales o enviar la información al correo institucional.
- Los dos activos digitales requieren de la conexión a internet, por ende, se recomienda a los usuarios utilizar el contenido multimedia de la aplicación móvil por acceso a una red wifi ya que el uso de datos móviles es mayor en algunas categorías. En caso del sistema de pantallas podrán estar fuera de uso por problemas relacionados a la conectividad a la red interna de La Universidad.

### 3. CAPÍTULO 3: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ACTIVOS DIGITALES

#### 3.1. METODOLOGÍA

##### 3.1.1. Metodología de la formulación de estrategias.

Se elaboró un cuadro organizador de: objetivos, estrategias, público, etapa, tácticas, responsable, tiempo e indicador. Para la implementación de las estrategias de activos digitales propuestos, teniendo un control expedito de las actividades a realizar que posteriormente se apoyara de herramientas de evaluación y control, adaptadas para la temática a emplear.

Cuadro 9. Organizador de estrategias y tácticas a implementar.

OBJETIVO										
O1:										
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA		TÁCTICA	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR		
E S T R A T E G I A  1		E T A P A  1		T 1						
				T 2						
				T 3						
		E T A P A  2		T 1						
				T 2						
				T 3						
		E T A P A  3		T 1						
				T 2						
				T 3						

Fuente: Elaborado por el equipo investigador.

A pesar que en el cuadro se establecen tres tácticas para cada etapa, así mismo tres etapas para cada estrategia a implementar, dependerá del objetivo a cumplir, el establecimiento del número de estrategias, etapas y tácticas.

### 3.1.2. Justificación de la metodología

Para lograr la consecución de los objetivos digitales propuestos, se implementó un cuadro organizador que consta de las siguientes secciones:

- a. **Objetivo:** Para la creación de un plan estratégico es necesario partir de un objetivo, permitiendo que a través de este se fije una ruta a seguir, este a su vez, debe ser claro, medible, medible, asequible y realizable. Sin embargo, en la metodología propuesta, el objetivo se desglosa en secciones donde se cumplen las características antes mencionadas.
- b. **Estrategia:** Un objetivo para que sea alcanzado debe ir acompañado de estrategias que ayuden a la realización de este, es por tal motivo que se plantearan estrategias que hagan realizable el objetivo planteado.
- c. **Público:** Cuando se diseña una propuesta de activo digital, este debe de ir enfocada en un segmento en específico. Para este caso, cada estrategia planteada estará dirigida a un público en específico que intervienen en la consecución de la estrategia planteada.
- d. **Etapas:** Se definen por etapas el desarrollo de las estrategias y tácticas de implementación, con la finalidad de establecer una secuencia de actividades que ayuden a construir los objetivos planteados.
- e. **Tácticas:** Detallaran las actividades a realizar por cada etapa planteada, ordenadas de manera consecutiva refiriéndose que para continuar con la siguiente táctica se debe terminar primero la anterior. Sin embargo, puede que algunas de las tácticas se puedan implementar de manera combinada.
- f. **Responsable:** Para toda actividad es necesario definir la o las personas responsables de realización.
- g. **Recursos:** en toda actividad se necesita de recursos expresados en unidades monetarias, tiempo en trabajo, tecnología, conocimiento, etc., que ayudan a realizar las tácticas planteadas.
- h. **Tiempo:** Para la realización de una o varias tácticas es necesario establecer el tiempo óptimo, para completar las actividades planteadas.

- i. Indicador: Ayudan a medir que las estrategias y tácticas planteadas se están desarrollando de la mejor manera, en caso contrario realizar medidas correctivas.

### 3.2. FORMULACIÓN DE ESTRATEGÍAS

#### 3.2.1. Estrategias y tácticas de implementación para aplicación móvil.

Cuadro 10. Estrategia 1: Identificar viaje de usuario.

OBJETIVO										
O1: Elaborar el diseño de una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios que oferta La Universidad										
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA		TÁCTICA		RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR	
ESTRATEGIA 1	Identificar el viaje del usuario.	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	ETAPA 1	Las personas.	T1	Perfil de usuario (estudiantes)	Equipo investigador	Resultados de investigación de campo.	Octubre 2018.	- Eficiencia Lleva a cabo las actividades con el menor número de recursos posible.  +  - Eficacia: Resultados esperados de forma satisfactoria.  =  Productividad
					T2	Perfil de usuario (externos)				
			ETAPA 2	Comportamiento de usuarios.	T1	Identificar las diferentes etapas del viaje de usuario.				
					T2	Detectar las posibles emociones.				
		T3			Esquematizar el proceso del viaje de usuario.					
		T4			Identificar dificultades en cada paso y acciones correctivas					
		ETAPA 3	Arquitectura de información	T1	Organizar información	Paquete de Office 2016.				
				T2	Establecer funciones y jerarquía de las pantallas de la aplicación.					
				T3	Diseño de wiframes.					

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

a. Etapa 1: Las personas.

El concepto de “personas” fue acuñado por Cooper, una compañía de diseño y estrategia ubicada en San Francisco, y es una herramienta de gran utilidad que se usa constantemente en el diseño de interacción actual. Conocer a los usuarios permite diseñar propuestas de aplicaciones que tienen en cuenta sus motivaciones, necesidades y problemas que va resolver dicha aplicación. Esto se basa en estudios que determinan el perfil de usuarios de la aplicación. Esta etapa se subdivide en dos categorías llamadas tácticas, la primera es crear el perfil de usuario de estudiantes y la segunda el perfil de usuarios externos.

- Perfil de usuarios (estudiantes).

La creación del perfil de usuario, parte por establecer el arquetipo de personas para quien estará diseñada la aplicación, tomando en cuenta las necesidades que estos tienen, sobre todo, de informarse acerca de los servicios que se brindan en La Universidad. Igual que cualquier red social, perfilar a un usuario, este puede poseer una cara, nombre, una historia, ambiciones, necesidades y objetivos. Se ha determinado diferentes tipos de usuarios, con diferentes necesidades y comportamientos, segmentados por el tipo de disciplina que estudian, sin embargo, se propone el siguiente perfil de usuario principal engloba las características comunes que tiene la mayor parte de los estudiantes.

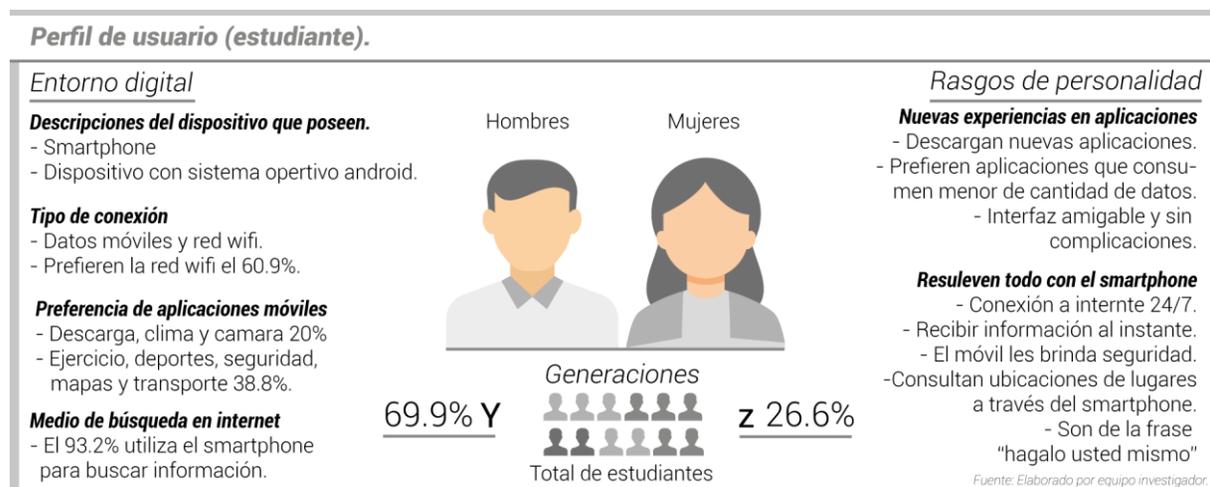


Figura 26. Perfiles de usuarios (estudiantes).

Fuente: Elaborado por equipo investigador con base a datos obtenidos de la investigación de campo.

- Perfil de usuarios (externos).

Los servicios que brinda la Universidad de El Salvador, son variados y algunos son dirigidos para usuarios externos. Siguiendo los parámetros del perfil en la categoría estudiantes, se engloban las características comunes representadas en el siguiente gráfico.

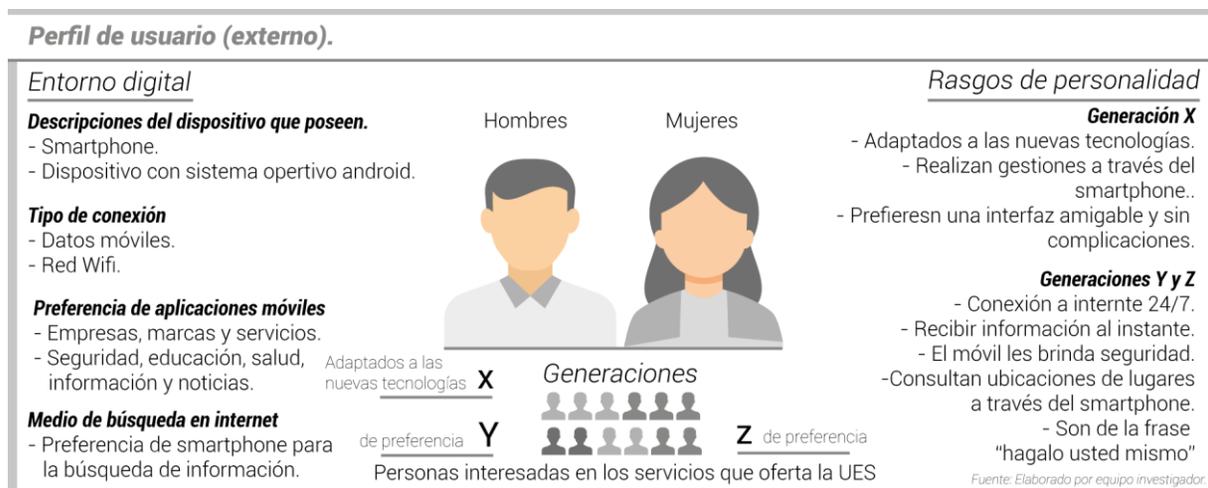


Figura 27. Perfiles de usuarios (externos).

Fuente: Elaborado por equipo investigador con base a datos obtenidos de la investigación de campo.

b. Etapa 2: Comportamiento de usuarios.

Se refiere a los comportamientos que tienen usuarios en la búsqueda de información, de los servicios que se ofertan en el campus central UES. Se reconocen las etapas que tiene la persona para la búsqueda de información, hasta que satisface utilizando la aplicación. Es importante aclarar que: el viaje de usuario descrito a continuación, no incluye la navegación dentro de la aplicación móvil.

Javier Cuello y José Vittone (2013)

“Las personas vistas individualmente pueden servir para conocer un modelo de usuario, pero también hace falta saber cómo se comporta y siente ese modelo, cuando tiene un objetivo que cumplir en un contexto de uso determinado” (p.67).

- Identificar los diferentes pasos del viaje de usuario.

El viaje del usuario se representa en infografías, flujogramas o gráficos, para diferenciar sus etapas y la relación entre sí. Es una forma visual de representar el proceso que lleva a cabo un usuario incluyendo la utilización la aplicación.

1. Necesidad: Es la principal función que cubrirá la aplicación. Siendo la de informar los servicios que se brindan en el campus central de la UES. Se asume como panorama general que el usuario ya posee conocimiento de los servicios que se brindan.
2. Búsqueda: Las interrogantes que surgen son; ¿conozco el lugar?, ¿dónde queda?, ¿horarios de atención?, ¿precios? y ¿cómo llegar?.
3. Analizar opción: En esta etapa el usuario realiza diversas tareas como: buscar a través del ordenador, móvil, tablón de anuncios dentro del campus o pregunta a un amigo. También puede ocurrir que desista de buscar información.
4. Punto de partida: Responde a la pregunta ¿Por qué medio buscara esa información? Los medios a disposición de los usuarios son: redes sociales oficiales y no oficiales, páginas webs, tablón de anuncios, dirigirse al lugar donde se presta el servicio, preguntar a una amigo o conocido, llamada telefónico o desistir de la búsqueda. En esta etapa se pondrá a disposición de los usuarios en general, la aplicación móvil como solución a la búsqueda de información de los servicios brindados en el campus central UES.
5. Viaje: A través de la aplicación móvil, se pondrá a disposición una interfaz amigable y sencilla. Con la finalidad de que se facilite la obtención de información que sea del interés de los usuarios. Esta etapa se caracteriza por una antes, durante y después.

Antes: las personas buscan información a través de la aplicación móvil.

Durante: las personas consultan información mientras se trasladan a las instalaciones donde se ofertan los servicios.

Después: corresponde a las actividades que realiza en la aplicación después de haber satisfecho la necesidad de información.

6. Preparar la próxima vez: Referente al feedback que debe existir en el proceso de viaje de usuario. Sí todo el proceso fue idóneo, las personas regresaran a consultar información, de ser lo contrario, el viaje de usuario es cortado en esta etapa o en las anteriores antes mencionadas.
  - Detectar las posibles emociones.
    - Enojo; por la carencia de información de los servicios que se buscan.
    - Frustración; relacionada a la compatibilidad de las páginas web con dispositivos móviles.
    - Resentimiento; por la mala atención brindada al momento de consultar información.
    - Decepción; la información obtenida no era la esperada.

Las emociones descritas anteriormente son las principales que recurren los estudiantes y usuarios externos, que demandan los servicios que brinda La Universidad. En el transcurso del viaje de usuario puede que surjan más emociones, que deriven a un comportamiento negativo o positivo. En caso de ser positivo, estos usuarios recomiendan la aplicación, por ende, los servicios que se brindan en el campus central con amigos y conocidos, caso contrario de tener una experiencia negativa en el viaje de usuario antes descrito, las personas brindan su malestar con amigos y conocidos, afectando directamente las descargas de la aplicación, dadas de baja y comentarios negativos que afectaran la demanda de servicios que actualmente oferta la UES.

- Esquematizar el proceso del viaje de usuario.



Figura 28. Viaje de usuario.

Fuente: Elaborado por equipo investigador con base a datos obtenidos de la investigación de campo.

- Identificar dificultades en cada paso y acciones correctivas

<b>Identificación de problemas y propuesta de soluciones.</b>	
<p><b>1. Necesidad.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los servicios que brinda La Universidad, se conocen por el boca en boca. Algunos servicios cuentan con activos digitales como Fanpage, sin embargo, se encuentran desactualizados.</li> <li>- Cuando surge la necesidad de algún servicio, el usuario se desalienta por experiencias negativas.</li> <li>- Carencia de información.</li> </ul>	<p><b>¿Información?</b></p>  <p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una aplicación que contenga información de los servicios que se ofertan en La Universidad.</li> <li>- Poner a disposición un sistema automatizado de consulta respuesta.</li> </ul>
<p><b>3. Analizar opción.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desista de buscar información.</li> <li>- Las web oficiales carecen de compatibilidad con dispositivos móviles.</li> <li>- Los servicios que busca carecen de activos digitales, son comunicados por el boca en boca.</li> <li>- Amigos y conocidos, desconocen la totalidad de la información sobre servicios.</li> </ul>	<p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlaces que direccionen a la aplicación móvil, disponibles en redes sociales oficiales, páginas webs oficiales y una landing page que brinde la opción de descarga de la aplicación de una fuente distinta a la Play Store. Así mismo, enlaces de redireccionamiento a Play Store si el usuario lo prefiere.</li> <li>- Campañas permanentes para generar tráfico a la App.</li> </ul>
<p><b>5. Viaje.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación rápida o lenta en las categorías dentro de la aplicación.</li> <li>- Funcionamiento solo con conexión de datos móviles o wifi.</li> <li>- Sistema automatizado para reserva de cita este sin funcionamiento.</li> <li>- Seguimiento de leads de servicios que oferta la UES.</li> </ul>	<p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño optimizado para facilidad de carga de pantallas e información solicitada.</li> <li>- Funcionalidad de mapa UES, disponible sin conexión de datos.</li> <li>- Generación de archivo PDF, con número de cita, hora, etc.</li> <li>- Funciones de notificaciones.</li> </ul>
<p><b>2. Búsqueda.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Croquis defasado.</li> <li>- Dificultad de identificación de instalaciones.</li> <li>- Los precios se manejan como aranceles, término complicado de comprender para los usuarios, sobre todo del perfil externo.</li> <li>- Horarios de atención.</li> </ul>	<p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar la categoría mapa, el cual ubicara a los usuarios desde afuera y dentro de las instalaciones de La Universidad.</li> <li>- Envío de ubicación a un amigo.</li> <li>- Los aranceles se manejarán como precios.</li> <li>- Sistema de reserva de cita automatizado.</li> </ul> 
<p><b>4. Punto de partida.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad que poseen los dispositivos móviles de almacenamiento en memoria interna y externa.</li> <li>- Descarga de landing page, deben realizar procesos extra para instalación de la App.</li> <li>- Descripción de la aplicación en Google Play Store.</li> </ul>	<p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación del tipo híbrida, es decir, el almacenamiento de datos es bajo.</li> <li>- Video explicativo o animación de como instalar la aplicación desde landing page.</li> <li>- Videos de aprendizaje de la aplicación en redes sociales.</li> <li>- Diseño de contenido especializado para Play Store.</li> </ul> 
<p><b>6. Preparar la próxima vez.</b></p> <p><b>Problemas identificados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disgusto por parte de los usuarios al recibir notificaciones constantes.</li> </ul>	<p><b>Solución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario podrá seleccionar las categorías que desea recibir notificaciones.</li> <li>- Notificaciones de carácter urgente, como suspensión de servicios, cancelación de conferencias, apertura de talleres y cursos libres, suspensión de actividades, entre otros. Serán activadas automáticamente una vez instalada la aplicación en el dispositivo.</li> </ul> 

**Figura 29. Identificación de problemas y medidas correctivas en viaje de usuario.**

Fuente: Elaborado por equipo investigador con base a datos obtenidos de la investigación de campo.

c. Etapa 3: Arquitectura de información.

En esta etapa se muestra la información relevante que contendrá la aplicación móvil, así mismo, las funciones y jerarquía de las pantallas

- Organizar información

Uno de los pasos más importante de la presente propuesta, es la organización de la información. Los servicios que brinda la UES, son variados y dirigidos para diferentes segmentos de mercado. Sin embargo, la propuesta está dirigida a los perfiles de personas que utilizan las nuevas tecnologías de información y comunicación, como lo son las aplicaciones móviles. Anteriormente en el Capítulo uno, se realiza un tratamiento a los servicios divididos de la siguiente manera:

- i. Servicios generales: están enfocados a trámites realizados por estudiantes, docentes, nuevo ingreso a pre-grado y pos-grado y aquellos de carácter de mantenimiento de instalaciones, así mismo los servicios que brindan las diferentes Secretarías y Unidades en pro del mejoramiento de las instalaciones de la Universidad.
- ii. Servicios académicos: relacionados a toda la oferta académica que brinda la institución a la población salvadoreña y que actualmente la Sede Central UES posee 59 carreras presenciales y 7 en línea en pre-grado, 5 Doctorados, 29 Maestrías y 9 especialidades en el área de medicina y odontología. Además, se están impulsando más doctorados y maestrías en todas las áreas científicas que posee la Universidad, pero se tomaron en cuenta las carreras de pre-grado y pos-grado que actualmente se brindan.
- iii. Servicios de Apoyo Académico: todos los que buscan coadyuvar a mejorar la formación de profesionales. Entre estos se pueden mencionar bibliotecas, laboratorios, espacios para conferencias, salud, social, recreación y deporte.
- iv. Otros servicios: centros de enseñanza de idiomas (abiertos para toda la población sujetos a disponibilidad de cupos), alimentación (comedor universitario), centros de

estudios, prueba de empaques y embalajes, laboratorios para pruebas de calidad de agua, odontológicos, otorrino y optometría, rayos x, entre otros.

Las categorías de los servicios antes mostrados, se realizaron para determinar el segmento al que se dirige. Para organizar la información que se mostrará en la aplicación, se realizara de la siguiente manera:

- i. Carreras: Se dividirá en nueve entradas correspondientes a las Facultades que integran la sede central UES. Estas a su vez, incorporan pantallas que direccionen la búsqueda a escuelas, departamentos, mapas, instalaciones, autoridades y gestiones académicas.
- ii. Servicios: Estará integrado por secciones correspondientes al tipo de servicio que se brinda en las instalaciones centrales como; salud, veterinaria, investigación científica, videoteca, cultura, deportes, emprendedores, revistas, socorro jurídico, Idiomas extranjeros y gestiones académicas.
- iii. Mapa: Croquis digital de las instalaciones de La Universidad, similar a la interfaz de Google Maps para lograr una mayor adaptabilidad para los usuarios.
- iv. Acontecer: Las pantallas más dinámicas de la aplicación, contarán con la información más relevante que sucede en tiempo real, además, de incorporan tablón de anuncios digital de eventos, talleres, cursos libres, fechas importantes, videos y actividades que surjan. Así también, de información relevante de los servicios que brinda La Universidad para estudiantes y usuarios externos.
- v. Universidad en Línea: Enlazará a la web oficial de la Universidad en Línea, con la diferencia que el usuario podrá ver en la aplicación móvil la información de su interés.
- vi. Autoridades: Información acerca de las autoridades centrales y locales de cada facultad, así también, de las unidades, departamentos y secretarías, servicios y un enlace a descargas de leyes y reglamentos que posee La Universidad.
- vii. Expediente: Enlazara a la aplicación Móvil Expediente en Línea y web eel, de manera que el estudiante puede consultar información de índole académica.

- viii. Campus Virtual: Contendrá tutoriales para la utilización de la plataforma campus virtual que es además exclusiva para estudiantes.

- Establecer funciones y jerarquía de las pantallas de la aplicación.

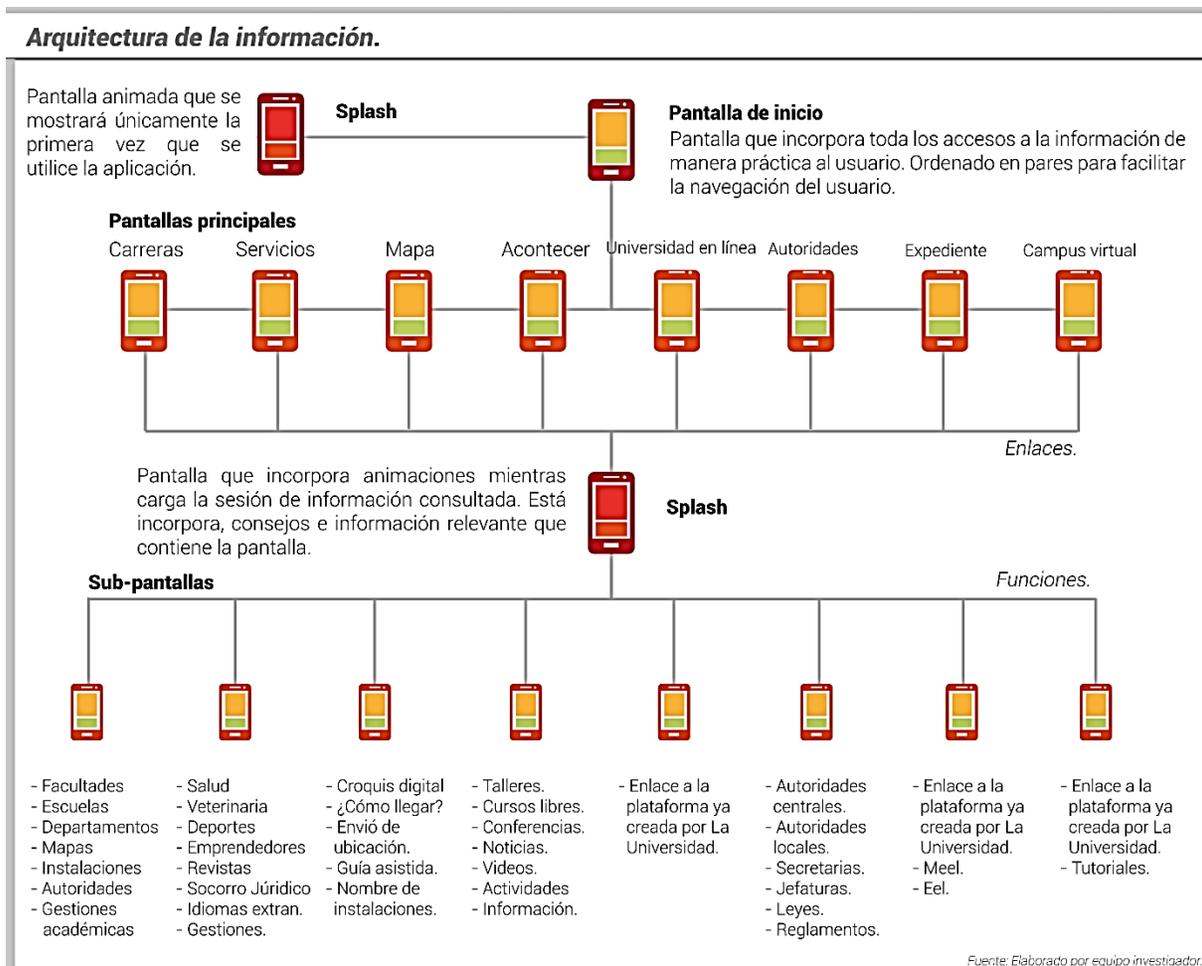


Figura 30. Arquitectura de información.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Diseño wiframes.

Un wireframe en su traducción al español, significa cuadro de alambre. Es una representación simplificada de una pantalla individual, que permite tener una idea inicial de la organización de los elementos que contendrá, identificando y separando aquellos informativos de los interactivos. (Cuello y Vittone, 2013, p. 72)

Es importante destacar que la utilización de wireframe se puede omitir, esto dependerá del diseñador de contenido visual de la aplicación o desarrolladores. Para la presente propuesta se incorpora la utilización de esta técnica, respondiendo a la forma como estará estructurada la aplicación móvil para la difusión de los servicios de la Universidad de El Salvador. Otro aspecto fundamental de esta técnica es la de incorporar elementos funcionales y deja a un lado elementos estéticos. Esto brinda la oportunidad de transmitir la idea general de la aplicación. La ventaja de incorporar a la propuesta el diseño de wireframe es sin duda alguna, ahorro de costos de desarrollo y permite evaluar problemas de interacción de usabilidad y funcionamiento antes de pasar a la etapa de desarrollo y lanzamiento.

Existen diferentes formas de diseñar wireframe como papel y lápiz, stencils que son utilizados por profesionales que se dedican al diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, el cual comprende la utilización de materiales metalizados con formas similares a un Smartphone. Otra forma de realizar wireframes es a través de plantillas de Android Design Stencil, es una plantilla de prototipo de la aplicación. Además, se puede utilizar herramientas de paquete de Office como Powerpoint, brindando así, una versión de prototipado o maquetado de la aplicación móvil a desarrollar.

Los prototipos son representaciones de la aplicación que sirven para probar internamente entre los desarrolladores y cliente (empresa que solicito la aplicación), se trata de realizar maquetas digitales de interacción para navegación en diferentes pantallas (Cuello y Vittone, 2013, pp. 77-79).

En la presente propuesta se toma en cuenta el uso de wireframes y prototipado, se utilizarán herramientas de diseño gráfico del paquete de Adobe Air (Illustrator CS6).

Splash inicial: Está integrado de dos componentes el icono inicial y “pantalla de inicio” que se mostrara la primera vez que el usuario utilice la aplicación, también, cuando surja una actualización de contenido.



Figura 31. Splash inicial

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Pantalla de inicio: Muestra las categorías disponibles en la aplicación móvil.

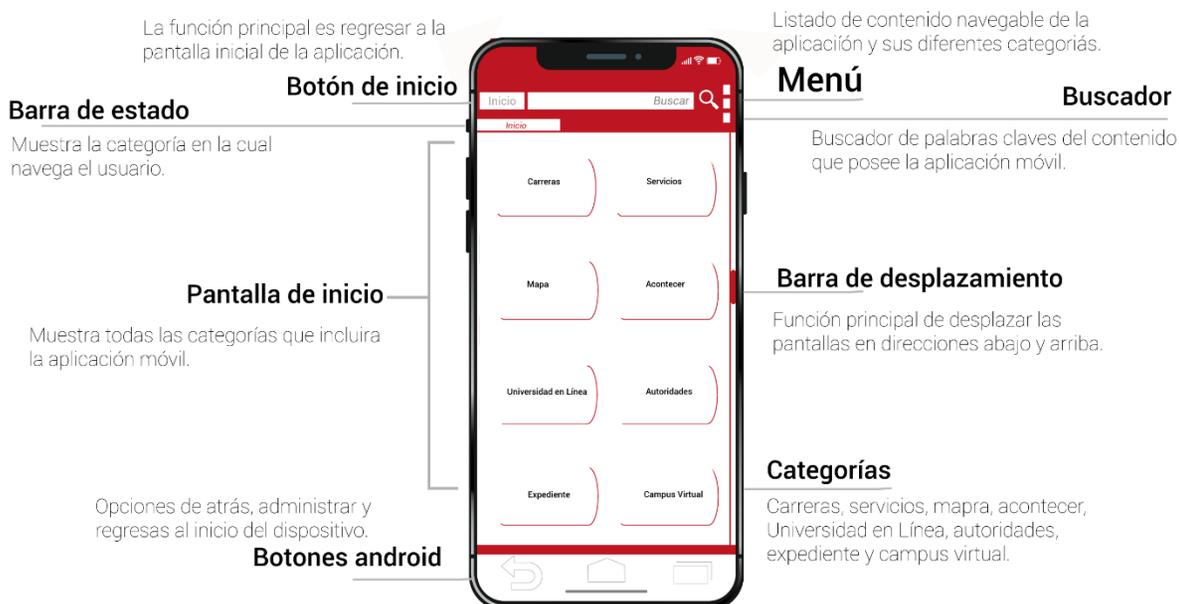


Figura 32. Pantalla de inicio.

Fuente: Elaborado por equipo investigador

Splash previo a ingreso de sub-pantallas:

Pantalla de espera, mientras carga la información solicitada. En este caso es la pantalla que da paso a la categoría seleccionada. Además, brinda consejos de navegación en tres pasos.



Figura 33. Splash de sub-pantallas.

Fuente: Elaborado por equipo investigador

Sub-pantallas:

Sitio de llegada de usuario dentro de la aplicación del servicio consultado. Se despliega un panel de subcategorías con el mismo formato, cumpliendo así con la regla que brinda como sugerencia Google, incluir menos de siete pestañas a cada pantalla en este caso categoría.



Figura 34. Sub-pantalla.

Fuente: Elaborado por equipo investigador

Loading:

Pantallas que requieren ingreso de credenciales y registros de usuarios. En este caso se representa la subcategoría servicios de salud.

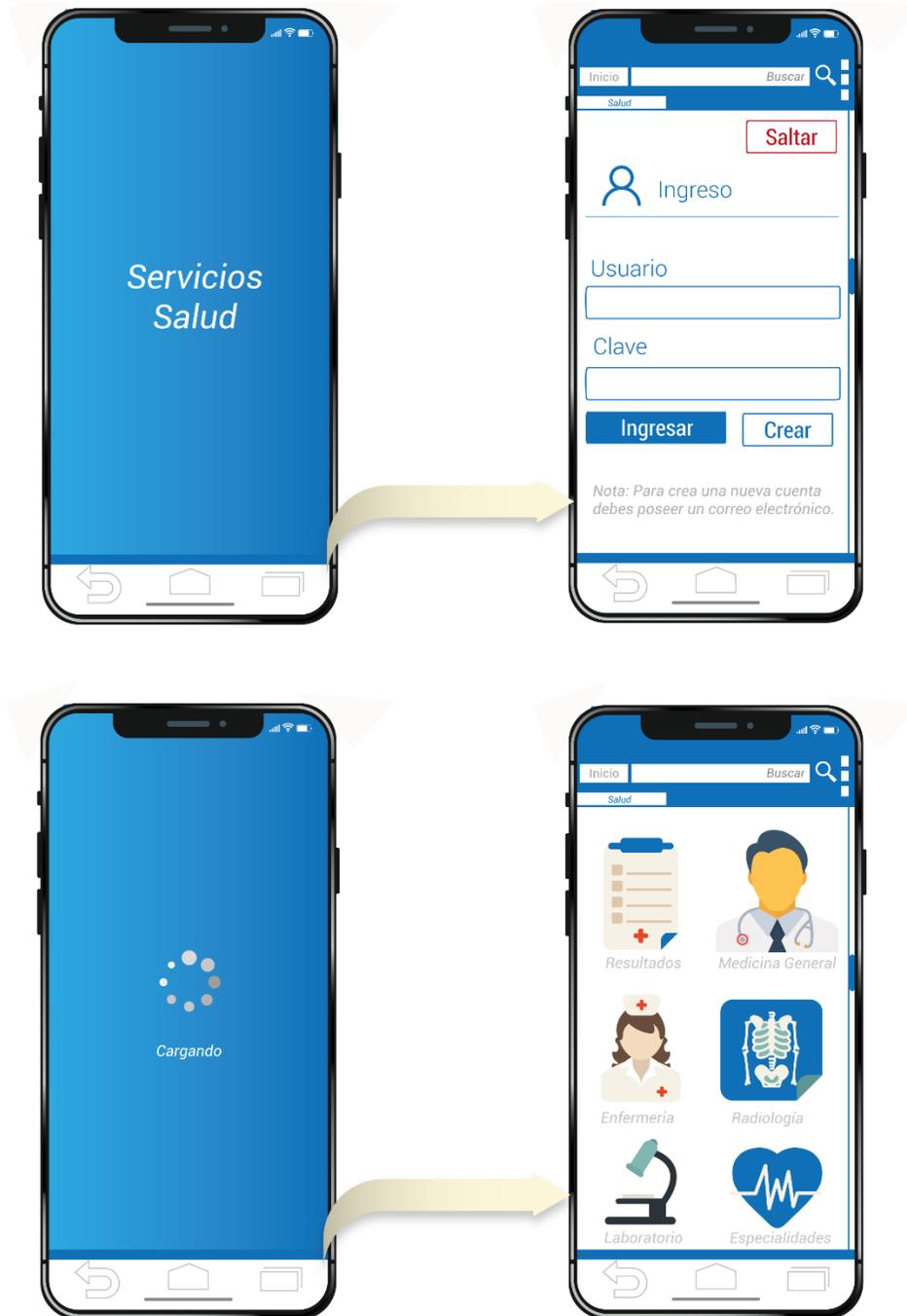


Figura 35.Loading.

Fuente: Elaborado por equipo investigador

Edición:

Muestra la panorámica de la pantalla con la activación del teclado.



Figura 36.Edición.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Cuadro de dialogo:

Pantalla emergente cuando se realiza una determinada acción.

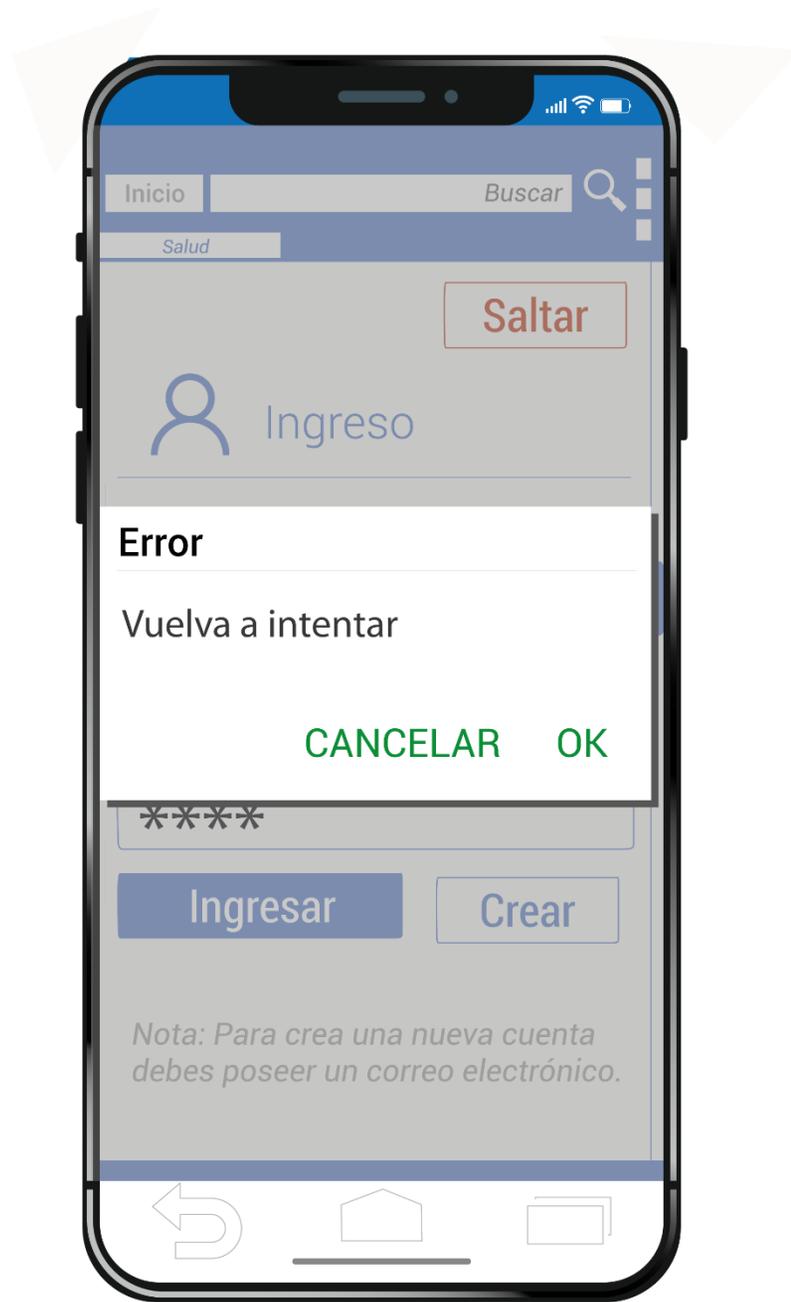


Figura 37. Cuadro De dialogo.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Notificaciones:

Pantalla emergente dentro y fuera de la aplicación.



Figura 38. Notificaciones.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Cuadro 11. Estrategia 2: Propuesta de desarrollo.

OBJETIVO								
O1: Elaborar el diseño de una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios que oferta La Universidad								
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA	TÁCTICA	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR	
E S T R A T E G I A  2	Propuesta de desarrollo.	Empresas del sector tecnológico.	E T A P A  1  Identificar empresas.	T 1 Realizar cotizaciones de la propuesta de aplicación móvil.	Equipo investigador.	Herramientas de Office 2016.	Octubre 2018.	- <b>Eficiencia</b> Lleva a cabo las actividades con el menor número de recursos posible.  +  - <b>Eficacia:</b> Resultados esperados de forma satisfactoria.  =  Productividad
				T 2 Seleccionar dos empresas para la realización de la aplicación móvil.				
				T 3 Formar equipo conjunto de trabajo entre desarrollador y diseñador de la propuesta.	Autoridades de la Universidad de El Salvador	Equipo conformado por la Dirección de Tecnologías de Información y comunicación	Enero 2019.	

Fuente: Elaboración propia.

a. Etapa 1: Identificar empresas.

En esta etapa se busca las empresas del sector tecnológico y que se dediquen al diseño de aplicaciones móviles.

- Realizar cotizaciones de la propuesta de aplicación móvil.

Previo a realizar una cotización, se debe preparar una ficha técnica del tipo de aplicación a desarrollar. Anteriormente en el Capítulo 2, en descripción de los activos digitales a utilizar. Se detalla el tipo de aplicación móvil, siendo esta del tipo híbrida (combinación entre Web App y App nativa), con la finalidad de reducir costos de desarrollo, solución de problemas en viaje de usuario en cuanto a almacenamiento en su dispositivo móvil y la fácil actualización de información sin necesidad de desarrollar nuevas funcionalidades. Así también, se presenta la arquitectura de información, funcionalidades, categorías y diseño de wireframes, para desarrollar una aplicación optima a las necesidades de los usuarios.

Cuadro 12. Ficha técnica.

Categoría	Descripción																																																						
1. Tipo de aplicación	Híbrida: Combinación web App y App nativa.																																																						
2. Tipo de dispositivo	Smartphone.																																																						
3. Plataforma	Sistema operativo Android versión 4.4 en adelante.																																																						
4. Tipo de pantalla	Adaptable a: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="9">HEIGHT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>127.0mm</td> <td>129.3mm</td> <td>130.3mm</td> <td>133.9mm</td> <td>136.5mm</td> <td>137.4mm</td> <td>137.9mm</td> <td>138.5mm</td> <td>144.0mm</td> </tr> <tr> <td>5.00"</td> <td>5.09"</td> <td>5.13"</td> <td>5.27"</td> <td>5.38"</td> <td>5.41"</td> <td>5.43"</td> <td>5.45"</td> <td>5.67"</td> </tr> </tbody> </table>  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>2.56"</td> <td>2.57"</td> <td>2.79"</td> <td>2.70"</td> <td>2.75"</td> <td>2.69"</td> <td>2.72"</td> <td>2.79"</td> <td>2.91"</td> </tr> <tr> <td>64.9mm</td> <td>65.3mm</td> <td>70.8mm</td> <td>68.7mm</td> <td>69.8mm</td> <td>68.2mm</td> <td>69.2mm</td> <td>70.9mm</td> <td>74.0mm</td> </tr> <tr> <th colspan="9">WIDTH</th> </tr> </tbody> </table>	HEIGHT									127.0mm	129.3mm	130.3mm	133.9mm	136.5mm	137.4mm	137.9mm	138.5mm	144.0mm	5.00"	5.09"	5.13"	5.27"	5.38"	5.41"	5.43"	5.45"	5.67"	2.56"	2.57"	2.79"	2.70"	2.75"	2.69"	2.72"	2.79"	2.91"	64.9mm	65.3mm	70.8mm	68.7mm	69.8mm	68.2mm	69.2mm	70.9mm	74.0mm	WIDTH								
HEIGHT																																																							
127.0mm	129.3mm	130.3mm	133.9mm	136.5mm	137.4mm	137.9mm	138.5mm	144.0mm																																															
5.00"	5.09"	5.13"	5.27"	5.38"	5.41"	5.43"	5.45"	5.67"																																															
2.56"	2.57"	2.79"	2.70"	2.75"	2.69"	2.72"	2.79"	2.91"																																															
64.9mm	65.3mm	70.8mm	68.7mm	69.8mm	68.2mm	69.2mm	70.9mm	74.0mm																																															
WIDTH																																																							
5. Peso en megas	5.3 megas en descarga y 7.2 instalado. (Planeado).																																																						
6. Categorías a desarrollar	Carreeras, mapa, servicios, acontecer y autoridades.																																																						
7. Encales	Universidad en Línea, expediente y campus virtual.																																																						
8. Botones	Atrás, adelante, inicio y salir.																																																						
9. Barra de búsqueda	Contenido dentro de la aplicación																																																						
10. Loading	Registro de usuario, inicio de sesión de usuario y panel de imprimir (PDF).																																																						
11. Splash	Inicio y previo a entrada a una de las categorías.																																																						
12. Cantidad de pantallas.	72 aproximado y pueden surgir más en la parte de desarrollo o menor cantidad.																																																						
13. Información requerida.	Previamente desarrollada con wireframe, arquitectura y organización de información.																																																						
14. Tipografía	Roboto																																																						
15. Paleta cromática	Aprobada por autoridades de la Universidad de El Salvador.																																																						
16. API a desarrollar	Reserva de cita. (Proceso automatizado).																																																						
17. Disponibilidad	Play Store y Landing page.																																																						
18. Usuarios	Estudiantes y externos.																																																						

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Seleccionar dos empresas para la realización de la aplicación móvil.

Las empresas desarrolladoras consultadas fueron las siguientes:

Cuadro 13. Empresas desarrolladoras de aplicaciones.

Empresa	Descripción	Precio
	<p>Desarrollo de web App y posteriormente se transformara a App nativa. Asesoramiento durante el desarrollo sobre nuevos plugins y nuevas funciones.</p>	<p>Plataforma Android. \$5,000.00</p>
	<p>El objetivo de la App es que el usuario tenga centralizados los puntos de acceso. Flecha de navegacion atrás y adelante. Estas opciones del menú son botones con direccionamiento a otras plataformas ya desarrolladas por la UES.</p>	<p>Plataforma Android. \$2,251.23</p>
	<p>Servicio de Consultoría y Diseño de Aplicativo Movil iOS y Android. (Para una sola plataforma se detallo a negociar). Precio calculado es estandar, pueden surgir costos adicionales o menores costos.</p>	<p>Plataforma IOS y Android. \$19.200.00  Costo estimado para plataforma Andorid. \$10,000.00</p>
	<p>Desarrollador internacional dedicado a crear aplicaciones donde recomienda precios dependiendo su complejidad.</p>	<p>Complejidad simple \$10,000.00 a \$50.000.00</p>

Fuente: Elaborado por equipo investigador con fuentes propias y de terceros.

Se recomienda el proveedor Punto Imagen, brindó una cotización detallada de los requerimientos que esta propuesta desarrolla. En cuanto a Datum, es recomendable para una aplicación más compleja con requerimientos de seguridad que no han sido desarrollados por una institución, sin embargo, los loading propuestos ya han sido desarrollados por La Universidad, a excepción del loading de reserva de cita.

- Formar equipo conjunto de trabajo entre desarrollador y diseñador de la propuesta.

Todos los proveedores de desarrollo de aplicaciones, requieren de la información previamente desarrollada que se resume en la ficha técnica. Además los métodos de pago son 50% a 60% de anticipo y el resto contra entrega. La información requerida de contenido, La Universidad debe de conformar un equipo similar al recomendado en el Capítulo 2 o uno temporal que en conjunto con los desarrolladores creen sinergias para un óptimo resultado. Los proveedores requieren de un manual de marca, contenido a publicar, multimedia para el portal y mapa de sitio que previamente ya se desarrolló en la presente propuesta. Además se debe realizar entrega de wireframes, que servirán de guía para el desarrollo de la aplicación y brinda las pautas para presentación final.

Funciones del equipo designado por las autoridades de la Universidad de El Salvador.

- i. Gestiones entre desarrolladores y autoridades centrales UES.
- ii. Brindar la información requerida por el proveedor.
- iii. Concertar reuniones para revisión de avances en el tiempo de desarrollo de la aplicación.
- iv. Sugerir el contenido visual, informativo y funcional.
- v. Crear reportes de avances en el desarrollo de la aplicación.
- vi. Realización de test de prototipo de aplicación previamente desarrollado por el proveedor.

Se asume como propuesta el desarrollo a través de un proveedor nacional.

Cuadro 14. Estrategia 3: Lanzamiento.

OBJETIVO										
O1: Elaborar el diseño de una propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios que oferta La Universidad										
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA		TÁCTICA		RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR	
E S T R A T E G I A  3	Lanzamiento	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	E T A P A  1	Diseño de mockup.	T 1	Lanzamiento en Google Play Store.	Equipo designado por las autoridades de la Universidad de El Salvador.	Publicación en Play Store. \$25.00	Marzo 2019.	<b>Cualitativo</b> - Tiempo de sesión. - Pantallas consultadas. - Zonas de permanencia. - Comentarios - Calificación. <b>Cuantitativo</b> - Número de descargas. - Número de bajas. - Aumento de leads a los servicios ofertados.
					T 2	Landing Page.		Autorización de Secretaria de comunicacion es para publicar contenido en web oficiales.		
					T 3	Webs oficiales UES.		Diseñador gráfico. \$80.00		

Fuente: Elaboración propia.

a. Etapa 1: Diseño de mockup.

La estrategia número tres, se refiere al lanzamiento en plataformas digitales como tiendas de aplicaciones, páginas de captación de leads y enlaces desde web oficiales institucionales. El lanzamiento en redes sociales se verá en el objetivo 3, con etapas enmarcadas en aprendizaje, seguimiento y recordatorio.

Los mockup muestran una panorámica de cómo debería de publicar el contenido visual en las plataformas especificadas en cada táctica. Esto funciona como recomendación para el momento de lanzamiento en medios oficiales y tiendas de aplicaciones

- Lanzamiento en Google Play Store.

Para publicar una aplicación en Play Store, esta debe superar varios filtros como: derechos de autor, compatibilidad, tipo de versión, pago por publicación de \$25.00 una única

vez, aprobación de publicidad dentro de la aplicación y para finalizar la publicación en periodos de 15 a 30 días posteriores al momento de subir la aplicación a la tienda.

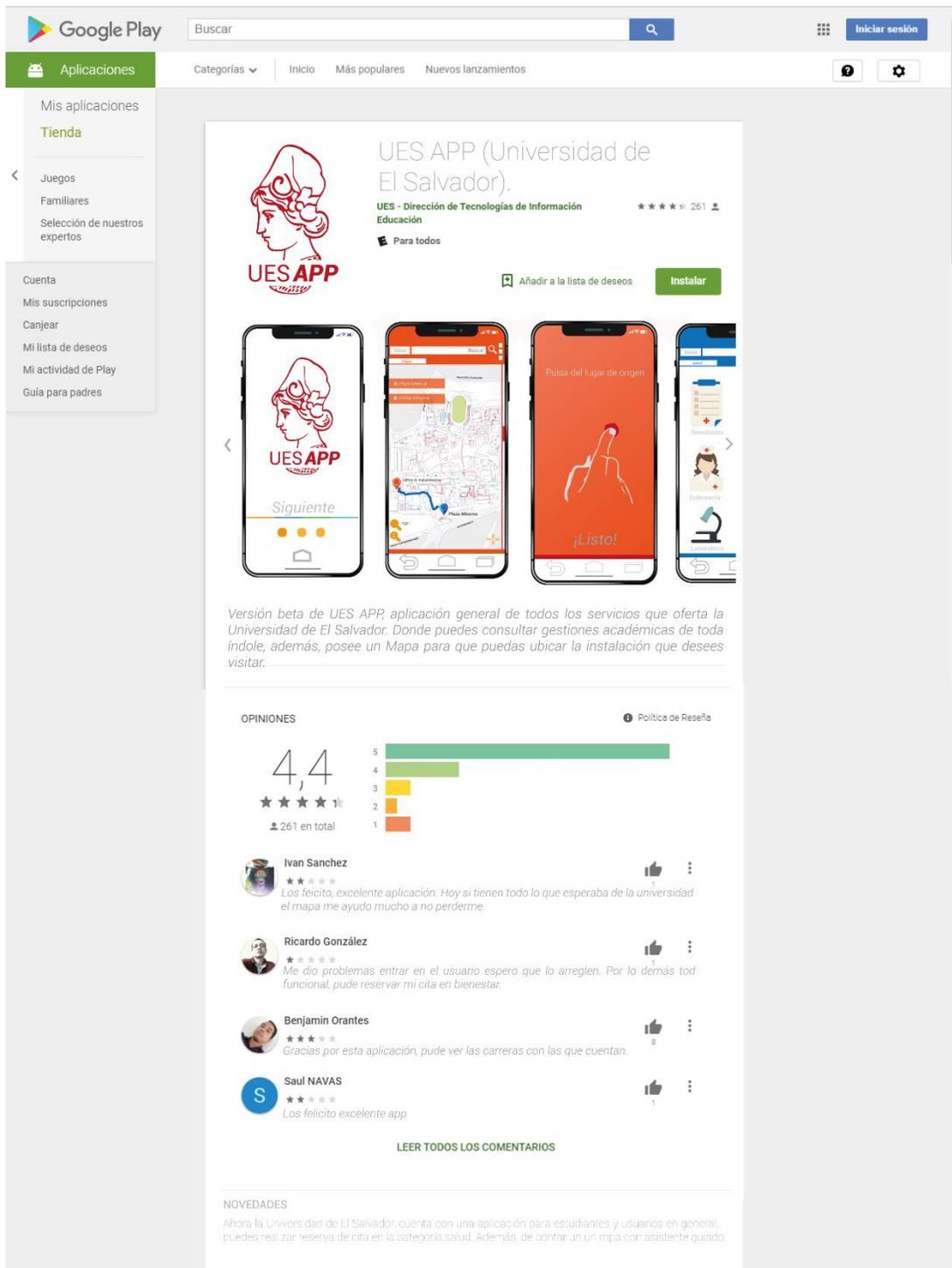


Figura 39. Vista Google Play Store.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Landing page

UES APP FUNCIONES DESCARGAR SEGURIDAD PREGUNTAS FRECUENTES ES

Versión Beta



# Descarga ¡Ya!

Aquí

Disponible para dispositivos con sistema operativo Android 4.4 o superior.



Si lo prefieres, puedes descargar desde la Play Store.

### ¿Cómo instalar?

### Tutorial

PASO 1

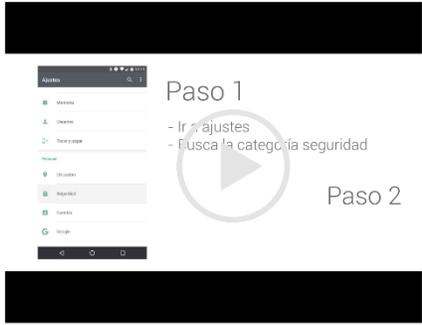


PASO 2



PASO 3





Paso 1

- Ir a ajustes
- Buscar la categoría seguridad

Paso 2

Recuerda habilitar los orígenes desconocidos para poder instalar UES APP desde aquí.

Puedes ver el video para seguir paso a paso como instalar UES APP desde aquí.

DISPONIBLE



Google Play Store



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE MERCADERO INTERNACIONAL

¡Hacia la libertad por la cultura!



Figura 40. Landing page.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Web oficiales.

+(503) 2511-2000

[Inicio](#)
[Estudiantes](#)
[Aspirantes](#)
[Personal](#)
[Visitantes](#)



## Universidad de El Salvador

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



# Descarga ¡Ya!

Disponible


[Google Play Store](#)


[Descarga aquí](#)



**Noticias**

Analizan impacto de la privatización del agua en México y los riesgos de privatización para El Salvador

---

Rector de la UES envía invitaciones formales a candidatos para Debate Presidencial

---

Realizan conversatorio "Ruidos de guerra en Oriente Medio y Palestina" en UES

---

Realizarán tertulia con el maestro Mario Tenorio, ex director del Teatro UES

**Eventos**

Lanzamiento de propuesta de aplicación móvil para difusión de los servicios UES

Estudiantes de la Carrera de Mercadeo Internacional, lanzan aplicación móvil para difusión de los servicios de la Universidad de El Salvador sede central.

📅 10.12.2018  
🕒 08:00-12:00  
📍 Facultad de Economía

---

XI Congreso de Actualización Académica y Científica

La carrera de Anestesiología en Inhaloterapia de la Facultad de Medicina invita a el XI Congreso de Actualización Académica y Científica.

📅 15.12.2018  
🕒 08:00 - 17:00  
📍 Hotel Sheraton Presidente

[Detalles...](#)

---

Primer Congreso de Alimentos de la Facultad de Odontología de la UES

La Facultad de Química y Farmacia realizará el primer congreso de alimentos denominado "Los alimentos, su rol en la salud humana, aspectos de calidad y de reglamentación a considerar", del 27 al 29 de noviembre, en el auditorio de la Facultad de Odontología de la UES.

**Canales Digitales**

Campus Virtual
Expediente en Línea
Portal de Transparencia
Aplicación móvil
Educación a Distancia
Universidad en Línea / Sede Zacatecoluca
Correo Institucional
Documentos CEOP

**Búsqueda**

🔍

Directorio

Commutador UES: 2511-2000

[Enlace a Oficinas Centrales](#)

Correo Electrónico Institucional UES

Medios Universitarios

Figura 41. Sitio web oficial UES.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

## 3.2.2. Estrategias y tácticas de implementación para pantallas interactivas.

Cuadro 15. Desarrollo de estrategia para pantallas interactivas

OBJETIVO										
O2: Diseñar una propuesta de activo digital para visitantes del Campus Central a través de pantallas interactivas de tipo consultivo e informativo.										
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA		TÁCTICA		RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR	
ESTRATEGIA 1	Aprovechamiento de la interfaz ya creada.	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	ETAPA 1	Incorpora elementos diferencia	T1	Pantallas adicionales.	Equipo designado por autoridades centrales de La Universidad.	\$2,251.23	Enero a Marzo 2019.	<b>Cualitativo</b> - Tiempo de sesión. - Pantallas consultadas. - Zonas de permanencia. <b>Cuantitativo</b> - Número de sesiones. - Leads de servicios. - Impresiones. - Aumento de usuarios.
				dores de la aplicación móvil. .	T2	Opción reservar cita.				
			ETAPA 2	Lanzamiento	T1	Selección de desarrollador.				
					T2	Identificación de lugares estratégicos				
					T3	Mockup del activo digital.				

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

a. Etapa 1: Incorporar elementos diferenciadores de la aplicación móvil.

- Pantallas adicionales

Para una adaptación más rápida se propone integrar la misma interfaz creada para la aplicación móvil integrando a su vez, elementos diferenciadores, como pantallas adicionales, como Splash. Se decide de esta forma por la capacidad visual que poseen y el tiempo que pasarán en funcionamiento desde las 6:00 am hasta 8:00 pm. En cambio una aplicación móvil, el usuario solo utiliza cuando la necesita y es de uso personal, por ende, el uso de Splash y videos interactivos es poco recomendable utilizar.

Los Splash adicionales tendrán la vistosidad para todos los usuarios que circulen en las principales entradas de La Universidad. Estos contarán con animaciones, invitaciones a eventos, conferencias, talleres, anuncios de autoridades centrales y otros que se estimen convenientes.



Figura 42. Pantalla interactiva.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.



Figura 43. Splash de pantalla interactiva.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Opción reservar cita.



Figura 44. Proceso para reservar cita.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

b. Etapa 2: Lanzamiento.

El lanzamiento se refiere a la entrega del activo digital a las autoridades centrales, el activo digital comprende solo la fase de propuesta más no la puesta en marcha. Por ende, se excluyen costos de instalación y equipamiento para el activo digital.

- Seleccionar desarrollador

El desarrollador seleccionado es Punto Imagen, donde se detalló que para la adaptación el precio será similar al desarrollo de la aplicación móvil que es de \$2,251.23. Las condiciones de pago se mantienen de 60% al iniciar el proyecto y 40% a la entrega. La forma en que se empleara el desarrollo del activo digital es similar al de aplicación móvil con tiempo de entrega estimados de 2 a 3 meses después de haber realizado el pago inicial.

El costo por el desarrollo de este activo digital, es similar por el motivo que se desarrollaran botones diferentes y para una pantalla tipo panorámica de 70" equivalente a resolución 6,720 x 4,280 pixeles.

- Identificación de lugares estratégicos

En el Capítulo 2, en infografías de la investigación se presenta un mapa de la sede central UES, que con base a la investigación de campo se sugiere como implementación: colocar las pantallas interactivas en las entras 1, 2 y 3, correspondientes a la entrada Plaza de las Banderas conocida como Minerva y Entrada de Jurisprudencia y Ciencias Sociales conocida como entrada de Economía y Entrada de Odontología conocida como entrada de medicina. El 79.9% de los estudiantes circulan por las entradas antes mencionadas.

- Mockup del activo digital

En este apartado se muestran las visualizaciones del activo digital propuesto.

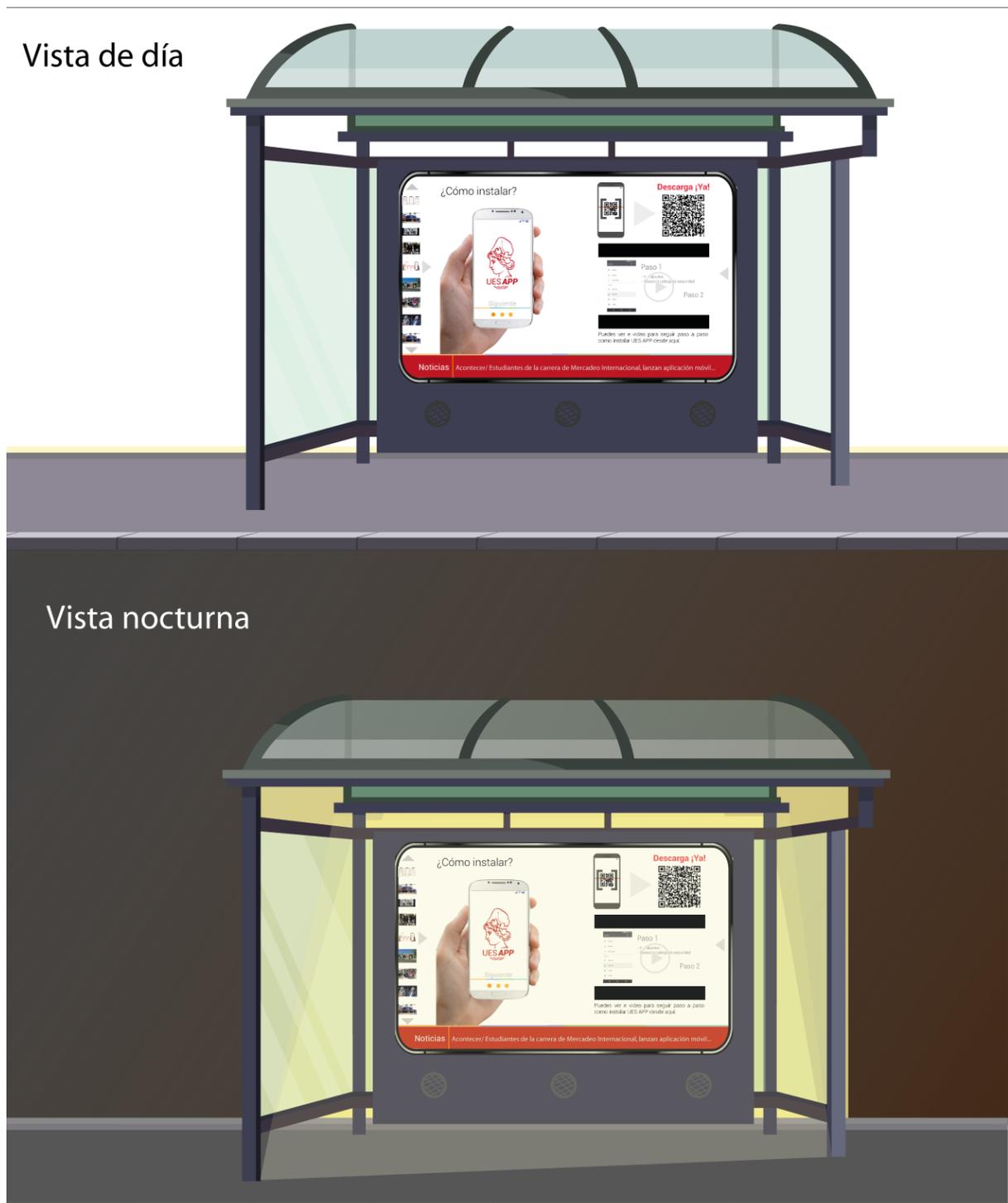


Figura 45. Mockup de la propuesta de pantallas interactivas.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

### 3.2.3. Estrategias y tácticas de implementación para campaña de difusión de los activos digitales propuestos.

Cuadro 16. Desarrollo de estrategia para campaña de difusión de los activos digitales

OBJETIVO												
O3: Estructurar una propuesta de campaña de comunicación de los activos digitales propuestos a través de redes sociales.												
ESTRATEGIA	PÚBLICO	ETAPA		TÁCTICA		RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR			
ESTRATEGIA 1	Campaña en redes sociales	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	ETAPA 1	Aprendizaje	T1	Expectación	Equipo designado por autoridades centrales UES.	Se propone realizar las diferentes actividades con los recursos que ya cuenta La Universidad.	Febrero a diciembre 2019.	<b>Cualitativo</b>		
					T2	Mostrar a los usuarios la utilización de la interfaz.					Facebook	Reacciones.
			ETAPA 2	Seguimiento	T1	Instagram						
					T3	Twitter					Secretaría de Comunicaciones de la Universidad de El Salvador.	Número de veces compartidos.
					T4	YouTube	Alcance.					
			ETAPA 3	Recordatorio	T1	Programación de actividades				Leads.	Tasa de retención.	Aumento de usuarios.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

#### a. Etapa 1: Aprendizaje.

El aprendizaje se realiza cuando un producto es nuevo, que para este caso son dos activos digitales nuevos. Para el punto de vista de las personas que van a consumir la aplicación y sistema de las pantallas interactivas. Para que existan un buen aprendizaje los usuarios debes estar motivados, factor fundamental para aceptar el conocimiento. Estas motivaciones necesitan de un estímulo que en este caso se aplicará al marketing sensorial. Todo lo antes mencionado provoca una respuesta en la cual se busca que consuman los activos digitales propuestos. Posteriormente se deben reforzar el mensaje de la campaña, en la etapa de seguimiento.

Todas las tácticas planteadas en la campaña para difusión de los activos digitales propuestos se basan en el marketing sensorial en el ámbito digital. Se apuesta por llevar el mensaje al almacén sensorial a corto plazo y largo plazo.

El almacén sensorial es un proceso por el que los usuarios, ante un post en medios sociales reciben impacto de imágenes y las guarda en su mente sensorial durante unos segundos. Es por eso que se proponen 3 etapas, sin embargo, en la presente etapa se abordara la campaña de expectación en los medios sociales oficiales con los que cuenta La Universidad, es decir, Facebook, Instagram, Twitter y YouTube.

El almacén sensorial se puede clasificar de dos tipos a corto plazo y largo plazo. Almacén de corto plazo, se refiere a la fase de memoria real en la cual la información se procesa y se mantiene solo por un breve período de tiempo que puede durar entre dos y diez segundos. Almacén a largo plazo, supone que el usuario ante una serie de impactos, pueden almacenar información durante un periodo más a largo que puede ir de un rango de 2 días, una semana e incluso un año.

En ese sentido, a pesar que las tácticas se dividen en diferentes etapas, se apuesta por el marketing sensorial aplicado al almacén a corto plazo y de preferencia a largo plazo, en cuanto aprendizaje, seguimiento y recordatorio.

- Expectación.

Previo al lanzamiento de un producto, se realiza una campaña de expectación. En este caso los productos son los activos digitales propuestos. Los medios donde se realizara la campaña de expectación son Facebook e Instagram, por el dinamismo y facilidad de incorporar elementos visuales la cual es la gran apuesta para la memoria de corto plazo. El periodo de expectación comprende tan solo un mes antes de lanzar la aplicación a Play Store, Landing page y webs oficiales. Es decir, el mes de febrero 2019.



Figura 46. Mockup campaña de expectación Facebook.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

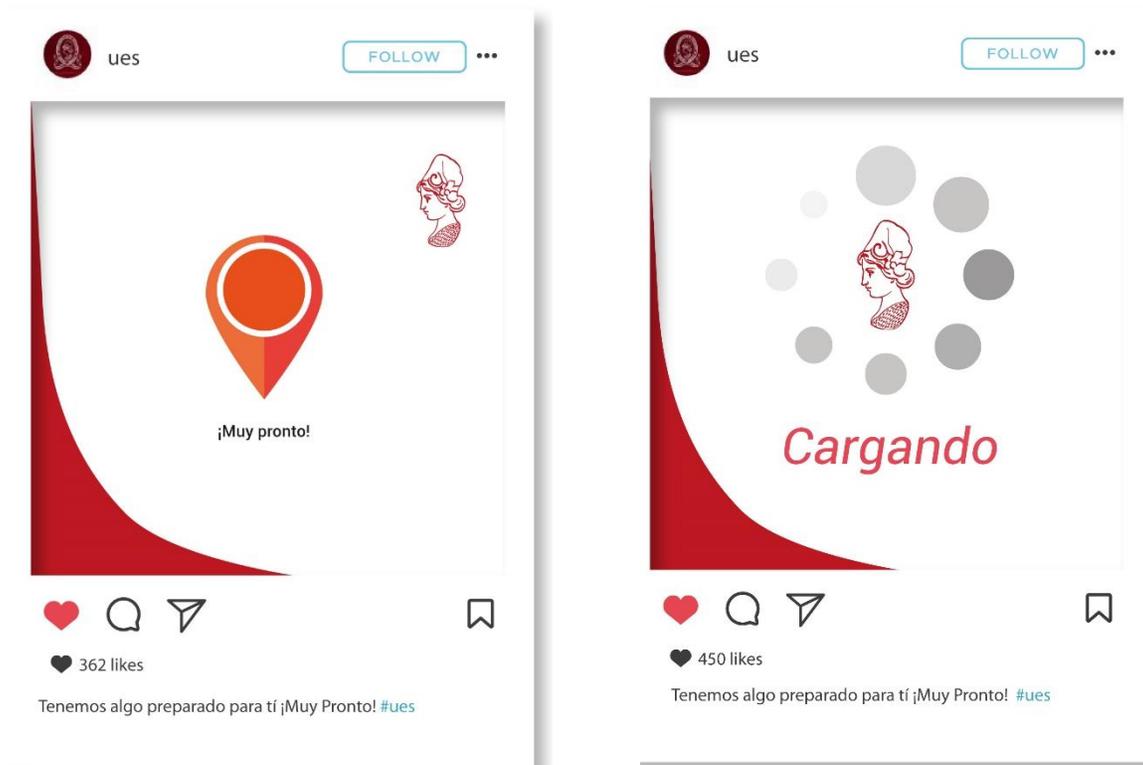


Figura 47. Mockup campaña de expectación Instagram.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

- Mostrar a los usuarios la utilización de la interfaz.

Una parte fundamental de la fase de aprendizaje es mostrar a los usuarios como se utiliza el activo digital, donde estará disponible para descargar y soluciones enfocadas en la instalación.

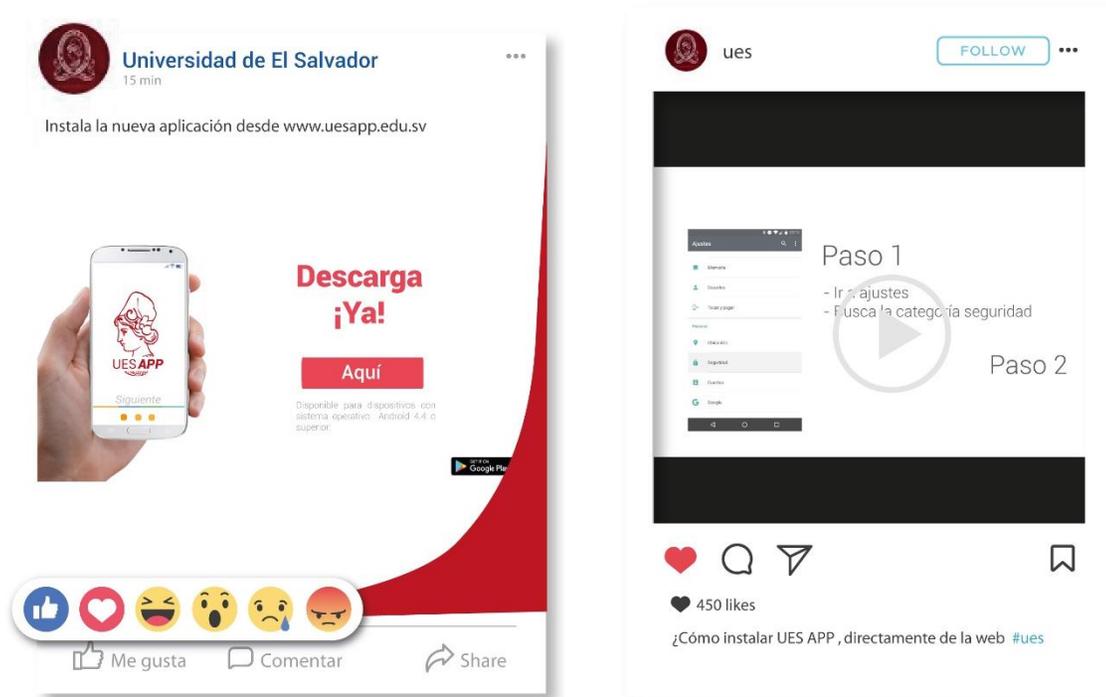


Figura 48. Mockup utilización de la aplicación.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

#### b. Etapa 2: Seguimiento.

El tratamiento de esta etapa dado, por la sinergia de las redes sociales que posee La Universidad, a pesar que el organizador de estrategias y tácticas de implementación las dividen por red social, el mensaje que transmitirá será el mismo para apoyar el marketing sensorial de refuerzo y con esto llegar a los usuarios a la memoria de largo plazo, para generar mayor números de descargas de la aplicación y evitar las bajas. Esto sin duda alguna beneficiara directamente los servicios que oferta la Universidad de El Salvador.

La propuesta está dirigida para que la ejecuten las personas encargadas de la Comunicación Institucional, la Dirección de Tecnologías de información y Secretaría de

Comunicaciones. Se recomienda buscar influencer de coste cero, es decir, páginas oficiales de organizaciones estudiantiles, estudiantes que se hayan graduado del Alma Mater y que destaquen en el ámbito profesional, así también, el Rector y Vicerrector Académico de La Universidad.

Además, se publicarán los logros de la aplicación y pantallas interactivas. La primera con número de descargas y la segunda con el número de usuarios atendidos.

Post Facebook e Instagram.



Figura 49. Mockup conteo de descargas.  
Fuente: Elaborado por equipo investigador.

## Video en YouTube.

¿Cómo instalar?

PASO 1 PASO 2 PASO 3

811 visualizaciones

51 MIL 36 MIL COMPARTIR GUARDAR

Universidad de El Salvador  
Publicado 04.03.19

SUSCRIBIRSE 4,5 M

El proceso de instalación de la aplicación móvil, se realiza con el paso...

MOSTRAR MÁS

11.520 comentarios ORDENAR POR

Añade un comentario público...

Siguiente REPRODUCCIÓN AUTOMÁTICA

DJ Snake - Taki Taki ft. Selena Gomez, Ozuna, Cardi B  
DJ Snake 305 M visualizaciones

Mix - Erika Costell - Karma (Official Music Video)  
YouTube

COMO REACCIONÓ ESTE PRISIONERO AL ESCUCHAR S...  
Tops Y Misterios 10 M visualizaciones

Try Not To Laugh or Grin While Watching Funny Fail Vines ...  
Best Viners 2 30 M visualizaciones

ESTA ES NUESTRA NUEVA CASA! (Depa Tour!)  
Federico Vigevani Recomendado para ti Nuevo

#9 Instant Karma - Like a Boss - Funny Video - Karma...  
Smieszne Filmiki TV 38 M visualizaciones

¡ESTOS ARTISTAS CANTAN HORRIBLE SIN AUTOTUNE!  
Dankev 11 M visualizaciones

VIRAL ASIAN MAKE UP TRANSFORMATION TUTORIAL  
Reaction Time

Figura 50. Mockup YouTube.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

### c. Etapa 3: Recordatorio.

Toda estrategia y táctica debe ser monitorizada para tomar medidas correctivas a tiempo. Esta parte se abordará en métodos de evaluación y control. Sin embargo, se coloca como propuesta fechas futuras de programación de contenido de las diferentes redes sociales para el año 2019, tomando en cuenta 3 meses del año.

- Programación de actividades

Cuadro 17. Programación de Actividades

<b>Enero</b>																											
Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
Planeación Campaña de							Planeación Campaña de							Planeación Campaña de							Planeación Campaña de						
Expectación							Expectación							Expectación							Expectación						
<b>Febrero</b>																											
Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
Lanzamiento campaña de							Lanzamiento de la App							Lanzamiento en Landing Page							Análisis del resultado						
Expectación							En Play Store							Lanzamiento Webs oficiales							Campaña expectación.						
<b>Marzo</b>																											
Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
Implementación campaña							Entrevista con Influencers							Apoyo a la campaña de							Publicación de numero de descargas de la APP						
De seguimiento.							Post de Influencers en sus redes sociales.							Marketing Sensorial							Logros de las pantallas interactivas.						
<b>Abril</b>																											
Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
Inicio de campaña							Respuesta a formularios							Monitorización por errores							Posteo de Influencers Sobre el buen funcionamiento de la App						
Remaind							Por error de la APP							Pantallas y Móvil							Entrevistas y testimonios de estudiantes que utilicen la App						

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Se divide de la siguiente manera:

- Mes: Enero, Febrero, marzo y abril.
- Tipo: Contenido a implementar según marketing sensorial a almacén a corto y largo plazo.

- Aprendizaje: Cada mes se llega a nuevos usuarios y nuevas funciones, por lo cual se debe preparar a los usuarios a los cambios.
- Seguimiento: A través de los diferentes medios sociales que posee La Universidad.
- Recordatorio: Publicación de los logros obtenidos y contenido anteriormente desarrollado.

Además, se emplean diferentes colores para cada red social, con la finalidad de dar una guía del contenido a publicar en que semana, día, y red social.

Facebook color azul, Instagram, rosado, Twitter celeste y YouTube rojo.

#### 3.2.4. Indicadores de desempeño (KPI'S)

Se puede definir un KPI como indicadores del estado de la estrategia, es decir un indicador medible, clave para la empresa que evalúa como se está haciendo el cumplimiento de los objetivos. (Ecommerce, 2017)

Se presenta un listado de los indicadores utilizados por con sus diferentes conceptos:

- Aumento de Usuarios: se trata de reflejar un número mayor a lo habitual del total de usuarios que han descargado la app en un periodo frecuente.
- Aumento de Leads de los servicios Ofertados: es cuando los usuarios han hecho en un periodo corto de tiempo suscripciones en repetidas ocasiones de lo que se está ofertando.
- Alcance: Es la medición de especificaciones técnicas y funcionalidades de la App.
- Impresiones: Se refiere a la visualización de un documento HTML a través de un navegador.

- Leads: Es un usuario que ha entregado sus datos a una empresa y que, como consecuencia, pasa a ser un registro de su base de datos con el que la organización puede interactuar.
- Leads de Servicio: Se trata de leads en los que el usuario ha mostrado interés en los productos o servicios a través de varios contactos. Se considera que están “en la parte media del embudo” o Middle of the Funnel (MOFU).
- Número de Sesiones: Una sesión es un conjunto de interacciones que tienen lugar en su sitio web en un periodo determinado.
- Número de Descarga: es un indicador de popularidad para una aplicación, y por tanto, también de la calidad de la misma, y se puede medir con los siguientes criterios:
  - 1 a 5.000 descargas: Gris
  - 10.000 a 50.000 descargas: Azul
  - 100.000 a 500.000 descargas: Verde
  - 1.000.000 ó más: Naranja
- Número de Bajas: Dispositivos en los que se desinstaló la aplicación.
- Número de Veces Compartido: es cuando el contenido puede medirse con métodos de segmentación, por comportamiento y monitorización avanzada que arrojan una información más detallada del tipo de audiencia para general el nivel de audiencia a compartir.
- Tasa de Retención: Esta equivale al 25% de retención al día siguiente de descargar la app.

## 3.2.5. Presupuesto

Cuadro 18. Presupuesto.

<b>Categoría</b>	<b>Monto expresado en unidades monetarias de los Estados Unidos de Norteamérica.</b>
1. Desarrollo de aplicación móvil UES APP	\$2,251.23
2. Publicación en Google Play Store	\$25.00
3. Diseñador gráfico externo	\$80.00
4. Pantalla interactivas	*\$2,251.23
5. Equipo designado por autoridades centrales UES (2 integrantes por proyecto y en total 4 integrantes)	**\$800.00
<b>Total</b>	<b>\$5,407.46</b>

Fuente: Elaborado por equipo investigador con base a costos reales.

\* El costo es únicamente por el desarrollo del sistema de pantallas interactivas, los costos de implementación están fuera del alcance de esta propuesta.

\*\* Es un costo estimado, se asume que los costos generados por equipo designado para gestión de los proyectos serán asumidos por la Unidad, Dirección o Departamento de origen. Se les otorgara un bono de \$200.00 al finalizar el proyecto, sus actividades son de seguimiento y gestión de información.

## 5.1. RESUMEN ESTRATÉGICO

## 5.1.1. Hoja de Ruta

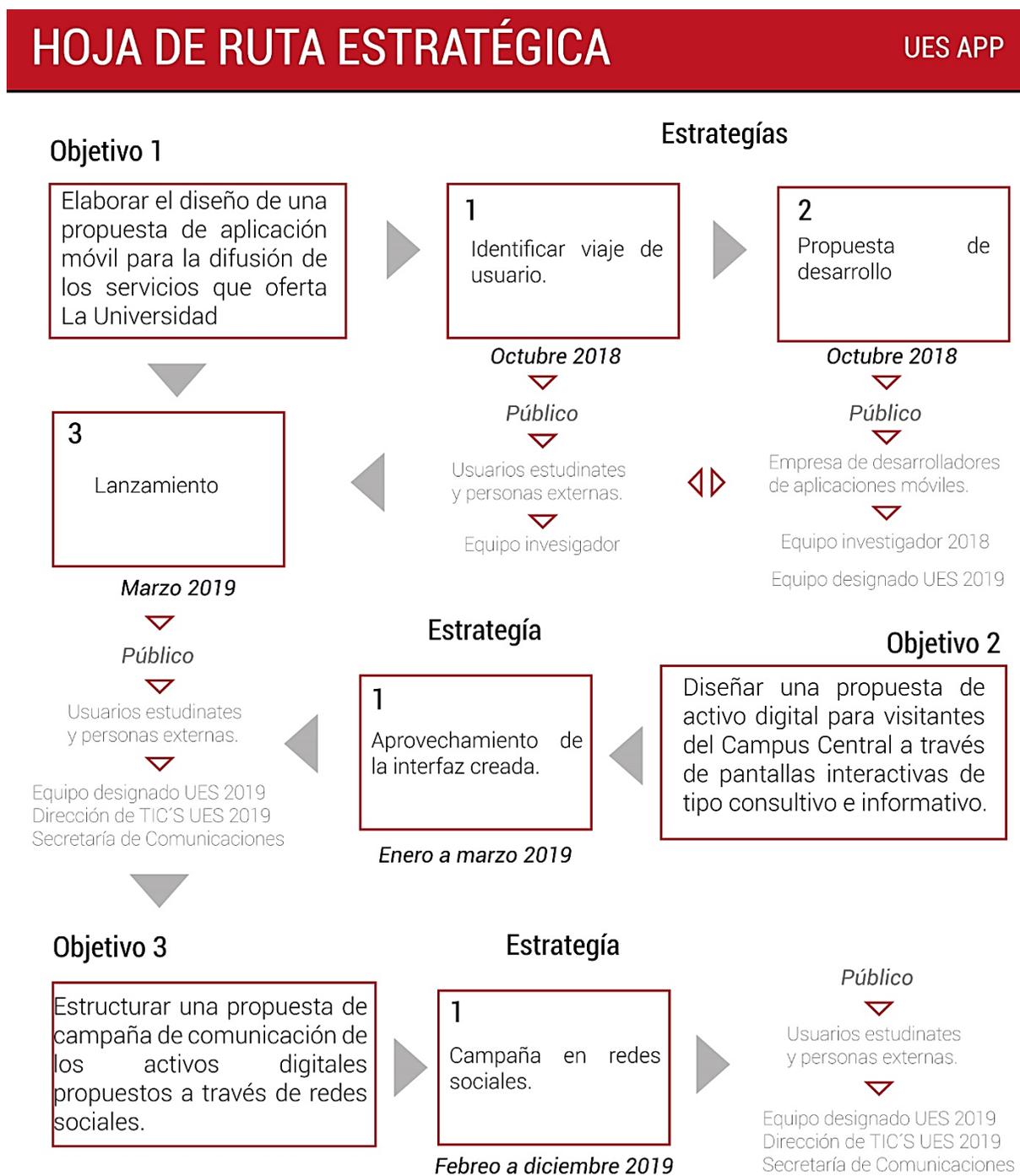


Figura 51. Hoja de ruta estratégica.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

## 5.2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y CONTROL

### a. Parámetros para propuesta de aplicación móvil.

Se diseña una etapa de evaluación y control de la planeación estratégica para coordinar las actividades planeadas con metas y objetivos, la evaluación va a definir las debilidades y fortalezas de la propuesta y el mecanismo de control para proporcionar y revisar cada estrategia.

Cuadro 19. Métodos de evaluación y control 1: Aplicación móvil.

6. Estrategia	Publico	E	Tácticas	KPI	Parámetro	Efecto	
1. Identificar el viaje del usuario.	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.  Empresas de desarrollo de aplicaciones móviles.	E T A P A 1	T1: Perfil de usuario (estudiantes).	<b>- Eficiencia</b>  Lleva a cabo las actividades con el menor número de recursos posible.	Costos asumidos por equipo investigador.	Muy bueno	
			T2: Perfil de usuario (externos).				Realización de actividades de costo cero.
		E T A P A 2	T1: Identificar las diferentes etapas del viaje de usuario.			<b>- Eficacia:</b>  Resultados esperados de forma satisfactoria.  =	Cumplimiento con los tiempos estipulados.
			T2: Detectar las posibles emociones	+			
			T3: Esquematizar el proceso del viaje de usuario.				
			T4: Identificar dificultades en cada paso y acciones correctivas				
		E T A P A 3	T1: Organizar información		<b>Productividad</b>	-Octubre - Noviembre - Diciembre	Excelente Muy bueno Malo
			T2: Establecer funciones y jerarquía de las pantallas de la aplicación				
			T3: Diseño de wiframes.				

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Este consta de la verificación exacta de la información y del seguimiento y evolución de las actividades, por lo tanto los métodos de control ayudaran a tener eficiencia, eficacia para tener control exacto en cada estrategia.

Cuadro 20. Métodos de evaluación y control 2: Aplicación móvil.

Estrategia	Publico	E	Tácticas	KPI	Parámetro	Efecto
2. Propuesta de desarrollo.	Empresas del sector tecnológico	E T A P A  1	T1: Realizar cotizaciones de la propuesta de aplicación móvil.	<b>- Eficiencia</b> Lleva a cabo las actividades con el menor número de recursos posible. +	Realización de actividades de costo cero.	Excelente
			T2: Seleccionar dos empresas para la realización de la aplicación móvil.		<b>- Eficacia:</b> Resultados esperados de forma satisfactoria. =	Costos asumidos por equipo investigador
			T3: Formar equipo conjunto de trabajo entre desarrollador y diseñador de la propuesta.	<b>Productividad</b> - Enero - Febrero - Marzo - Abril	Año 2018 - Octubre - Noviembre - Diciembre  Año 2019	Excelente Muy bueno Malo  Excelente Muy bueno Bueno Malo

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Cuadro 21. Métodos de evaluación y control 3: Aplicación móvil.

Estrategia	Publico	E	Tácticas	KPI	Parámetro	Efecto
3. Lanzamiento	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	E T A P A  1	T1: Lanzamiento en Google Play Store.	<b>Cualitativo</b> - Tiempo de sesión.	Minutos/sesión 5-7 3-5 1-3 1 a menos.	Excelente Muy bueno Bueno Malo
			T2: Landing Page.	- Pantallas consultadas. - Zonas de permanencia.  - Comentarios	Nº de pantallas 8-10 5-7 2-4 1 ó menos  Comentarios Positivos % 80-90 70-79 60-69 50-59  Negativos % 50-60 40-49 30-39 20-29	Excelente Muy bueno Bueno Malo  Malo Bueno Muy bueno Excelente
			T3: Webs oficiales UES.	- Calificación.  <b>Cuantitativo</b> - Número de descargas.  - Número de bajas.  - Aumento de leads a los servicios ofertados.	Estrellas 5 4 3 2  Descargas 20,000 15,000 10,000 5,000  Nº de ajas 5,000 2,500 1,000 500  Leads 5,000 3,000 2,000 1,000	Excelente Muy bueno Bueno Malo  Excelente Muy bueno Bueno Malo  Excelente Muy bueno Bueno Malo

Herramientas de Diagnóstico web que se recomiendan de apoyo para un mejor control de los parámetros antes planteados.



Es una herramienta de analítica web de la empresa Google. Ofrece información agrupada del tráfico que llega a los sitios web según la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio web.



Sirve para conocer los errores de los sitios web importantes, con la detección del contenido pirateado, y ayuda a la administración de modo que el contenido aparece en los resultados de búsqueda



Analiza el contenido de una página web y genera sugerencias para mejorar la velocidad de las páginas.



Es una herramienta que proporciona informes, visualizaciones y análisis de los datos de los clientes que les permiten descubrir aspectos positivos, organiza, analiza y hace informes de toda la actividad del cliente en la página web.

Así también, para monitoreo de las pantallas interactivas se podrá utilizar las herramientas antes descritas, esto para realizar medidas correctivas y de esta manera brindar una experiencia satisfactoria al usuario.

## b. Parámetros para propuesta de pantallas interactivas.

Cuadro 22. Métodos de evaluación y control pantallas interactivas.

Estrategia	Publico	E	Tácticas	KPI	Parámetro	Efecto
1. Aprovechamiento de la interfaz ya creada.	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	E T A P A  1	T1: Pantallas adicionales.	<b>Cualitativo</b> - Tiempo de sesión.	Minutos/sesión 5-7 3-5 1-3 1 a menos.	Excelente Muy bueno Bueno Malo
			T2: Opción imprimir.	- Pantallas consultadas. - Zonas de permanencia.	Nº de pantallas 8-10 5-7 2-4 1 ó menos	Excelente Muy bueno Bueno Malo
		E T A P A  2	T1: Selección de desarrollador.	- Número de sesiones.	Nº de sesiones diarias. 1,0001-2,000 501-1,000 250-500 Menos de 250	Excelente Muy bueno Bueno Malo
			T2: Identificación de lugares estratégicos	- Leads de servicios.	Leads/mes 400 300 200 100	Excelente Muy bueno Bueno Malo
			T3: Mockup del activo digital.	- Impresiones.	Reservas/mes 400 300 200 100	Excelente Muy bueno Bueno Malo
				- Aumento de usuarios.	Usuarios/mes 400 300 200 100	Excelente Muy bueno Bueno Malo

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

## c. Parámetros para campaña en redes sociales.

Cuadro 23. Métodos de evaluación y control para redes sociales.

Estrategia	Publico	E	Tácticas	KPI	Parámetro	Efecto	
1. Campaña en redes sociales	Estudiantes UES sede central y usuarios externos.	E T A P A 1	T1: Expectación	<b>Cualitativo</b> - Comentarios positivos.	Comentarios Positivos % 80-90 70-79 60-69 50-59	Excelente Muy bueno Bueno Malo	
			T2: Mostrar a los usuarios la utilización de la interfaz.				
		E T A P A 2	T1: Facebook.	- Comentarios negativos.	Negativos % 50-60 40-49 30-39 20-29	Malo Bueno Muy bueno Excelente	
			T2: Instagram				
			T3: Twitter				
			T4: YouTube				
		E T A P A 3		T1: Programación de actividades	- Fuentes de tráfico.	Redes sociales Landing page Webs.	Excelente Muy bueno Bueno
					- Reacciones.	Positivas Negativas	Excelente Malo
					<b>Cuantitativo</b>		
					- Número de descargas.	Descargas 20,000 15,000 10,000 5,000	Excelente Muy bueno Bueno Malo
					- Número de veces compartidos.	Número 150 100 50 25	Excelente Muy bueno Bueno Malo
					- Alcance.	Porcentaje 40% 30% 20% 10%	Excelente Muy bueno Bueno Malo
- Leads.	Leads/mes 400 300 200 100				Excelente Muy bueno Bueno Malo		
- Tasa de retención.	Porcentaje 90 80 70 60				Excelente Muy bueno Bueno Malo		
- Aumento de usuarios.	Usuarios/mes 400 300 200 100	Excelente Muy bueno Bueno Malo					

Fuente: elaborado por equipo investigador.

Herramientas de Diagnóstico para redes Sociales que se tomaran como apoyo para el monitoreo de los métodos de evaluación y control antes planteados.



Es una herramienta muy poderosa que te permite realizar un seguimiento de la interacción que tienen los usuarios con tu Facebook Page.



Es una herramienta gratuita que te permite analizar en pocos segundos ciertos parámetros de página de fans, así también de la competencia, para poder compararlos y ver en qué aspectos se puede mejorar. Así también cuenta con opciones de paga, mejorando la experiencia de usuario.

## GLOSARIO

## A

**Alcance:** Es la medición de especificaciones técnicas y funcionalidades de la App.

**Aplicación Nativa:** La aplicación nativa está desarrollada y optimizada específicamente para el sistema operativo determinado y la plataforma de desarrollo del fabricante (Android, IOS, etc.).

**Activo Digital:** En una herramienta de valor que propicia la comunicación directo entre una marca y su audiencia a través de internet.

**Android:** Es el nombre de un sistema operativo que se emplea en dispositivos móviles, por lo general con pantalla táctil.

**Android 2.0:** Versión del sistema operativo Android lanzado en 2009.

**Aplicación Híbrida:** Este tipo de aplicación aprovecha al máximo la versatilidad de un desarrollo web y tiene la capacidad de adaptación al dispositivo como una app nativa. Combina la aplicación web y nativa.

**Aplicación Móvil:** Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.

**Aplicación web:** Son herramientas alojadas en un servidor, a las que los usuarios pueden acceder desde Internet (o Intranet) mediante un navegador web genérico o específico, dependiendo del lenguaje de programación (moodle).

## B

**Blog:** Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto.

## C

**Cartografía:** Ciencia que estudia los mapas y cartas geográficas y cómo realizarlos.

**Ciudad Inteligente:** Se refiere a un tipo de desarrollo urbano basado en la sostenibilidad que es capaz de responder adecuadamente a las necesidades básicas de instituciones, empresas, y de los propios habitantes, tanto en el plano económico, como en los aspectos operativos, sociales y ambientales.

**Croquis:** Representación gráfica de un espacio que se hace a ojo y sin valerse de instrumentos de precisión.

## D

**Democratización de Internet:** Gira en torno a la idea de la posibilidad que muchas personas tienen de conseguir la información necesaria de una manera accesible y sencilla, todo esto gracias a internet.

**Dispositivos Móviles:** Dispositivo móvil, también conocido como computadora de bolsillo o computadora de mano, es un tipo de computadora de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento, con conexión a Internet.

## E

**Ecosistemas Digitales:** Es una metáfora utilizada para ejemplificar la manera en la que funcionan y se integran los diferentes elementos y herramientas que hacen parte de la estrategia digital de una organización.

**Escala de Estimación:** Registro sistemático de una serie de rasgos o características de los sujetos observados, que permite al observador asignar un valor a una determinada categoría conductual (unidad de observación), indicando el grado de intensidad o frecuencia con que se manifiesta, mediante una calificación cualitativa y/o cuantitativa.

**Escala de Guttman:** Es un instrumento de medición cuantitativo acumulativo, que, con base en ítems, mide la intensidad o el nivel o el grado de identificación del sujeto consultado respecto de un fenómeno social.

**Escala de Likert:** Es una herramienta de medición que, a diferencia de preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le proponga.

## G

**Geolocalización:** Es la capacidad para obtener la ubicación geográfica real de un objeto, como un radar, un teléfono móvil o un ordenador conectado a Internet. La geolocalización puede referirse a la consulta de la ubicación, o bien para la consulta real de la ubicación.

**Google Maps:** Es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Alphabet Inc. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con Google Street View.

**Google Street View:** Es una prestación de Google Maps y de Google Earth que proporciona panorámicas a nivel de calle (360 grados de movimiento horizontal y 290 grados de movimiento vertical), permitiendo a los usuarios ver partes de las ciudades seleccionadas y sus áreas metropolitanas circundantes.

## H

**Hoja de Codificación:** Las hojas de codificación eran hojas de papel donde se escribía el código fuente de los programas para luego pasarlo a tarjetas perforadas. Había también variantes de hojas de codificación que servían para otros usos como, por ejemplo, organizar los listados en impresora.

**I**

**Infraestructura:** Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

**IOS:** Es un sistema operativo móvil de la multinacional Apple Inc. Originalmente desarrollado para el iPhone (iPhone OS), después se ha usado en dispositivos como el iPod touch y el iPad. No permite la instalación de iOS en hardware de terceros.

**L**

**Leads:** Es un usuario que ha entregado sus datos a una empresa y que, como consecuencia, pasa a ser un registro de su base de datos con el que la organización puede interactuar.

**M**

**Mapeo:** Realización de un mapa o conjunto de elementos de un mismo tipo o categoría que tienen una distribución espacial determinada.

**Maquetado 3D:** Es el proceso de desarrollo de una representación matemática de cualquier objeto tridimensional (ya sea inanimado o vivo) a través de un software especializado. Al producto se le llama modelo 3D.

**Medición Topográfica:** Representar, interpretar, dibujar y hacer planos y mapas La topografía es la ciencia que se ocupa de representar, sobre un plano o mapa a escala, las particularidades de un terreno

**ModerCraft:** Es un juego gratuito para que los niños jueguen sin dinero en todos los juegos, y multijugador y casa de construcción libre real, este juego tiene la colección Modern House llena de características en la decoración del hogar.

**Movilidad Urbana:** Se conceptualiza en los desplazamientos origen-destino que tienen lugar en las ciudades, ya sea por medios de transporte motorizados o no motorizados, particulares o colectivos, haciendo referencia a la clasificación general de los modos de transporte que una persona puede utilizar para trasladarse de un lugar a otro.

**Multiplataforma:** Aplicación, programa, sistema operativo. Que puede utilizarse en diversos entornos o sistemas operativos.

**N**

**Numero de Descargas:** es un indicador de popularidad para una aplicación, y por tanto, también de la calidad de la misma, y se puede medir con los siguientes criterios.

**Numero de sesiones:** Una sesión es un conjunto de interacciones que tienen lugar en su sitio web en un periodo determinado.

**Número de Bajas:** Dispositivos en los que se desinstaló la aplicación.

## O

**Offline:** Anglicismo fuera de línea o red. En marketing se les denominan a las estrategias tradicionales de comunicación fuera de internet.

**Online:** Anglicismo en línea o red. En marketing se les denominan a las estrategias de comunicación implementadas a través de internet.

**Open Street Map:** También conocido como OSM es un proyecto colaborativo para crear mapas libres y editables.

**Optimización:** Es la acción de mejorar la compatibilidad de un sitio web con los motores de búsqueda, haciendo que el código, la estructura y el contenido del sitio sean más eficaces para maximizar la visibilidad de palabras clave.

## P

**Página Web:** También llamada página electrónica, página digital, o ciberpágina es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web (WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador web.

**Panorámica:** Es una técnica de la fotografía, en la cual se utilizan equipos especializados que capturan imágenes con puntos de vista alargados. Se conoce también como fotografía de amplio formato. El término también se aplica a las fotografías recortadas con aspecto alargado.

## R

**Realidad Virtual:** es una simulación interactiva por computador desde el punto de vista del participante, en la cual se sustituye o se aumenta la información sensorial que recibe y crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él.

**Rutas punto a punto:** Anglicismo compuesto por dos destinos o rutas. Selección de conexión de dos puntos en mapeo se le denomina origen y destino. Al momento de seleccionar el origen y destino se pueden incorporar puntos intermedios para una mejor guía.

## S

**Satélite:** Aparato puesto en órbita alrededor de la Tierra con fines científicos, militares o para las comunicaciones.

**Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas

**SPSS:** es un formato que ofrece IBM para un análisis completo. Es el acrónimo de Producto de Estadística y Solución de Servicio. ... SPSS es un software popular entre los usuarios de Windows, es utilizado para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficas con data compleja.

**T**

**TIC:** Conjunto de técnicas y equipos informáticos que permiten comunicarse a distancia por vía electrónica. Sigla de T (Tecnologías de la) I (información) y C (comunicación).

**Tasa de Retención:** Esta equivale al 25% de retención al día siguiente de descargar la app.

**V**

**Velocidad:** Capacidad de carga de una página web medidos en segundos. Dependerá del Hosting, optimización para móvil y cantidad de información eficiente que muestra la página. Algunos lo miden en ciclos de ida y vuelta, otros por el peso medido en megas que contenga la web (entre más elementos multimedia mayor es el peso).

**W**

**Waze:** es una aplicación social de tránsito automotor en tiempo real y navegación asistida por GPS desarrollada por Waze Mobile. El 11 de junio 2013, Google completó la adquisición de Waze en \$966 millones de dólares.

**Web Responsive:** Es una técnica de diseño web que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. Desde ordenadores de escritorio a tabletas y móviles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

### • LIBROS

- Barker, M. S., Barker, D. I., Bormann, N. F., & Neher, K. E. (2013). *Marketing para medios sociales*.
- Costa, J. (2018). *EAE Business School*. Obtenido de <https://www.eaprogramas.es>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando aplicaciones móviles*. España: Catalina Duque Giraldo.
- Ecommerce, O. (2017). *El gran Libro del Comercio Electronico*. España.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw Hill.
- Krippendorff, K. (2002). *Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica*. .
- Kevin Daum, B. H. (2016). *Influencers Marketing For Dummies*.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2016). *Marketing 4.0*. Estados Unidos de Norte America: APEM - Escuela de Marketing (traducción).
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Comportamiento del Consumidor*. México: Pearson Educación.
- Selman, H. (2017). *Marketing Digital* .
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Bruce J, W. (2007). *Fundamentos del marketing 14 edición*.

### • SITIOS WEBS

- 2.0, M. E. (07 de 05 de 2015). *Merca2.0*. Obtenido de <https://www.merca20.com/que-es-marketing-1-0-2-0-y-3-0-aqui-te-lo-decimos/>
- Alvarado, J. (7 de Diciembre de 2017). *El Faro*. Obtenido de Cada año hay menos presupuesto para salvar la educación: [https://elfaro.net/es/201712/el\\_salvador/21219/Cada-a%C3%B1o-hay-menos-presupuesto-para-salvar-la-educaci%C3%B3n.htm](https://elfaro.net/es/201712/el_salvador/21219/Cada-a%C3%B1o-hay-menos-presupuesto-para-salvar-la-educaci%C3%B3n.htm)
- Administración Académica Humanidades UES. (17 de 10 de 2017). *Administración Académica Humanidades UES*. Obtenido de <http://www.academica.humanidades.ues.edu.sv/content/m%C3%B3vil-expediente-en-l%C3%ADnea-meel-ues>
- Costa, J. (2018). *EAE Business School*. Obtenido de <https://www.eaprogramas.es>

- EAE Business School. (22 de Junio de 2018). *EAE Business School*. Obtenido de <https://www.eaprogramas.es/empresa-familiar/conoce-los-principales-tipos-de-marketing-empresarial>
- Espinoza, M. (6 de Marzo de 2018). *El Universitario*. Obtenido de <http://www.eluniversitario.ues.edu.sv/6104-ues-se-mantiene-como-mejor-universidad-de-el-salvador-en-2018>
- Hernández, A. (4 de Marzo de 2013). *Marketing Digital*. Obtenido de <http://alfredohernandezdiaz.com/2013/03/04/de-4ps-a-7ps-del-marketing/>
- Martin, L. R. (2015). *YO SEO Marketing* . Obtenido de <https://www.yoseomarketing.com>
- Molina, A. d. (2018). *Conexion ESAN*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/05/marketing-servicios-significado-caracteristicas/>
- Riquelme, M. (2017). *Web y Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/el-analisis-pest/>
- Thompson, I. (5 de Septiembre de 2011). *Marketing Free*. Obtenido de <http://www.marketing-free.com/glosario/marketing-servicios.html>
- TICbeat. (28 de Enero de 2018). *TICbeat*. Obtenido de <http://www.ticbeat.com/educacion/diferencias-entre-los-baby-boomers-y-cada-una-de-las-generaciones-x-y-y-z/>
- Universidad de El Salvador. (9 de Abril de 2018). *Administración Académica*. Obtenido de [https://academica.ues.edu.sv/estadisticas/poblacion\\_estudiantil.php?&npag=1&anio=2018](https://academica.ues.edu.sv/estadisticas/poblacion_estudiantil.php?&npag=1&anio=2018)

- **OTROS**

- Arias, R. A. (24 de Abril de 2018). (W. A. Mónico, D. M. Gómez, & E. A. Deleón, Entrevistadores)
- Capdevila, J. P. (2011). Óbito y resurrección del análisis DAFO. *Revista Avanzada Científica*.
- Cairo, A. (2008). *Infografía 2.0*. España: AlamuT.
- Dessler, G. (2001). *Administración de personal*
- Grasso, I. (2006). *Encuestas. Elementos para su diseño y análisis*.
- Muñiz, R. (2008). *Marketing en el Siglo XXI*.
- Murillo, J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*.
- Muñiz, R. (2008). *Marketing en el Siglo XXI*.
- Ramos, J. (2016). *Marketing de contenidos. Guía práctica*.
- Ramos, J. (2016). *Marketing de contenidos. Guía práctica*.

## ANEXOS

Anexo 1: Formula para poblaciones infinitas y muestreo por racimos.

Formula:

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Donde:

- n: Muestra
- Z: Nivel de confianza
- P: Probabilidad de éxito
- Q: Probabilidad de fracaso
- E: Nivel de error

Teniendo definido los parámetros para determinar la muestra se procede hacer el cálculo matemático:

Sustituyendo en la fórmula los valores:

- n: Interrogante (?)
- Z: 95% nivel de confianza; Z = 1.96
- P: 50% dividido entre 100 = 0.50
- Q: 50% dividido entre 100 = 0.50
- E: 5% dividido entre 100 = 0.05

Sustituyendo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50)(0.50)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16 \approx 384$$

Formula para mostrar por racimos:

Primero se establece la proporción de los racimos de toda la población calculado de la manera siguiente:

$$R = \frac{N}{n}$$

Donde:

R = Proporción del racimo.

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra.

Segundo se procede a multiplicar la proporción del racimo (R) por la muestra (n), dando como resultado la muestra del racimo (nc).

$$nc = R * n$$

Donde:

nc = Muestra del racimo.

R = Proporción del racimo.

La Universidad de El Salvador, se divide en 12 Facultades donde solo se tomarán 9 correspondientes a la Sede Central, por ende los racimos serán las Facultades de: Ciencias Agronomicas, Ingenieria y Arquitectura, Medicina, Odontología, Ciencias Economicas, Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Ciencias y Humanidades, Ciencias Naturales y Matemáticas, Quimica y Farmacia.

## Anexo 2: Entrevistas a Autoridades de la Universidad de El Salvador.



### **Entrevista realizada al Rector Msc. Roger Armando Arias Alvarado.**

Izquierda a derecha: Daniela María Gómez Rodríguez, Rector Roger Armando Arias Alvarado, Eduardo Argenis Deleón Villagrán y William Antonio Mónico Méndez.

Fuente: Fotografía tomada el día 17 de abril de 2018, en oficinas de Rectoría de la Universidad de El Salvador Sede Central.



### **Entrevista realizada a Vicerrector Académico Dr. Manuel de Jesús Joya.**

Izquierda a derecha: Daniela María Gómez Rodríguez, Vicerrector Académico Manuel de Jesús Joya, Eduardo Argenis Deleón Villagrán y William Antonio Mónico Méndez.

Fuente: Fotografía tomada el día 14 de septiembre de 2018, en oficinas de Vice-Rectoría de la Universidad de El Salvador.

Anexo 3: Guía de observación aplicada a instalaciones de la Universidad de El Salvador, sede central.

<p>Laboratorio de Toxología de la Universidad de El Salvador.</p>	<p>Rótulos guías en los principales caminos dentro de las instalaciones del Campus Central UES.</p>
	
<p>Edificio Dr. Rafael Menjívar, Facultad de Ciencias Económicas</p>	<p>Instalaciones de Archivo Central, ubicado en el segundo nivel del edificio de Artes.</p>
	
<p>Clinica de Odontología que oferta servicios a toda la población interesada.</p>	<p>Facultad de Ciencias Naturales y Matematica.</p>
	

Fuente: Fotografía tomada el día 14 de agosto de 2018, en instalaciones de la Universidad de El Salvador Sede Central.

CDIECAP: Centro para el Desarrollo de la Industria del Empaque y Embalaje en Centroamérica y Panamá.



Sala de espera de clinica odontologica.



Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, en la sede central.



Facultad de Agronomía de la Universidad de El Salvador, en la sede central.



Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador.



Cartelera de servicios ofertados por el Complejo Deportivo de la Universida de El Salvador.



Fuente: Fotografía tomada el día 14 de agosto de 2018, en instalaciones de la Universidad de El Salvador Sede Central.

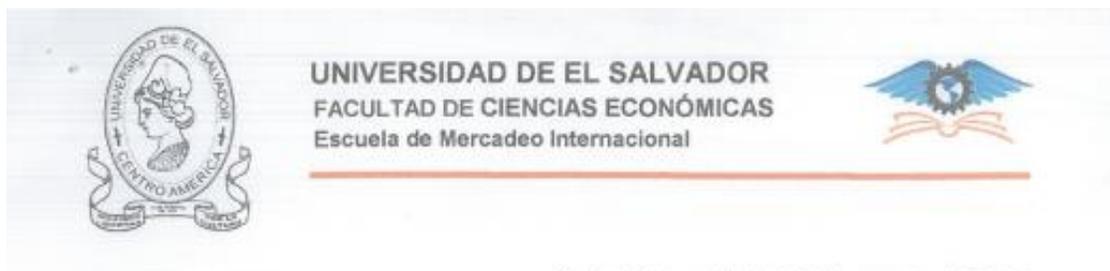
Anexo 4: Encuesta realizada a estudiantes de la Universidad de El Salvador sede central.

Encuesta realizada en las instalaciones de la Universidad de El Salvador, a estudiantes de la Facultad de Economía.



Fuente: Fotografía tomada el día 14 de agosto de 2018, en oficinas de Rectoría de la Universidad de El Salvador Sede Central

Anexo 5: Solicitud de colaboración de entrevista enviada a Vicerrectoría Administrativa, sin embargo no se obtuvo respuestas.



Ciudad Universitaria, 31 de agosto de 2018

**Ing. Nelson Bernabé Granados**  
**Vicerrector Administrativo**  
**Universidad de El Salvador**  
**Presente**



Reciba un cordial saludo de parte de la Escuela de Mercadeo Internacional, esperando todas sus actividades en beneficio de la Universidad de El Salvador, sean un éxito.

Como parte de nuestra misión de brindar una educación integral a nuestros estudiantes y con la intención de fomentar la puesta en marcha de los conocimientos teóricos adquiridos durante la carrera y relacionarlos con el ambiente práctico de las empresas e instituciones que pertenecen al contexto nacional e internacional de nuestro país, hemos construido líneas de investigación que permitan a nuestros futuros profesionales egresados, que actualmente se encuentran en su Proceso de Graduación, realizar propuestas de interés y beneficio para la sociedad, como un aporte necesario para el bien común.

En este sentido, y bajo la aplicación de nuevas tendencias internacionales, hemos determinado el desarrollo de una "Propuesta de aplicación móvil para la difusión de los servicios de la Universidad de El Salvador sede central" que beneficien la labor de comunicación de la UES desde un punto de vista estratégico y creativo, aplicando las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación TIC's.

Para poder evaluar y analizar los diferentes puntos de vista se ha tomado en consideración su opinión en cuanto a las necesidades que debe satisfacer la aplicación móvil y que cumpla con los objetivos planteados desde su óptica a través de una entrevista que consta de 7 preguntas con un tiempo de duración de 30 minutos máximos, la cual se anexara a esta nota. De esta manera solicitamos de su colaboración para recibimos el día y la hora que estime conveniente para la realización de la entrevista antes mencionada.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**Escuela de Mercadeo Internacional**



De antemano agradecemos el tiempo brindado respecto a la presente, y quedamos a la espera de una pronta respuesta para coordinar una reunión, para la cual ponemos a su disposición los siguientes medios de contacto:

Eduardo Argenis Deleón Villagrán  
Representante del equipo de trabajo  
Tel: 78914111

Atte.

Equipo de trabajo de graduación

- Eduardo Argenis Deleón Villagrán DV09001
- Daniela María Gómez Rodríguez GR11040
- William Antonio Mónico Méndez MM10160

Avalado por:



Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda  
Coordinador de la Escuela de Mercadeo Internacional  
Universidad de El Salvador

## Anexo 6: Cotizaciones activo digital, empresa Punto Imagen.

# COTIZACIÓN

Martes 2 de Octubre de 2018

Universidad de El Salvador  
Lic. Daniela Gómez



Reciba un cordial saludo y nuestros mejores deseos de éxitos en las actividades emprendidas. A continuación, encontrará nuestra propuesta de cotización para su empresa:

No.	Descripción	Precio	Cantidad	Total
011	<b>Aplicación Web</b> <b>Pantalla login:</b> Pantalla de acceso a las diferentes secciones de la app compuestas por: <b>Encabezado:</b> Botón de acceso directo a pantalla de inicio. Barra de búsqueda. Menú desplegable tipo hamburguesa. <b>Botonería de secciones:</b> Carreras. Servicios. Denuncias. Mapa. Acontecer universitario. Universidad en línea (link direccionado). Autoridades UES. Expediente (link direccionado). Campus virtual (link direccionado). <b>Footer de app:</b> Flecha de navegación atrás y adelante. Estas opciones del menú son botones con direccionamiento a otras plataformas ya desarrolladas por la UES. El objetivo de la app es que el usuario tenga centralizados los puntos de acceso.	\$2,257.73	1	\$ 2,257.73
<b>Nota</b>				
<b>Forma de Pago</b>		Sub Total		\$ 2,257.73
1. 60% de anticipo		13% de IVA		\$ 293.50
2. 40% Contra Entrega		<b>Total</b>		<b>\$ 2,551.23</b>

### Condiciones:

- Forma de pago: 60 % de anticipo y 40% de contra entrega.
- Tiempo de construcción de la plataforma y aplicación de API es de 8 a 10 meses.
- No se permiten cambios estructurales, ni de diseño en los sitios después de desarrollo. Si es requerido un cambio de este tipo se cotizarán por aparte.
- Precio válido por 15 días laborales a partir de la fecha de esta cotización.
- El precio puede cambiar según especificaciones solicitadas, que no se encuentren en esta cotización, y que el contratante solicite para desarrollar el proyecto.
- Diseño gráfico de la aplicación y concepto será para que se vea agradable y de fácil uso para los usuarios.

Garantizamos su satisfacción y estamos a sus órdenes para aclarar cualquier duda o consulta referente a lo anterior.

Atentamente,

Nathaly Salinas  
ventas@punto-imagen.com  
Tels. (503) 2508 3634 – 2511 8520

## Anexo 7: Cotización activo digital, empresa Datum. (Fuentes de terceros).



EL SALVADOR  
World Trade Center, Torre I, 3er Nivel, No.301  
San Salvador, El Salvador.  
datumredsoft.com info@datumredsoft.com

DATUM  
PBX: (503) 2209.9000

### TIEMPO ESTIMADO DE CONSULTORÍA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS:

#### Fase II

El tiempo estimado para la consultoría y Transferencia de Conocimientos, es de **240 Horas en días hábiles**. Se define como un día hábil a una jornada estimada de 8 horas entre horario 8:00 am y 6:00 pm de LUNES A VIERNES, excluye la hora de almuerzo. Días feriados, vacaciones o aquellos acordados en que no se laborará en plan de trabajo quedan excluidos.

La Unidad de Transacciones se compromete a que el proyecto se desarrollará en no más del tiempo establecido calendario luego del inicio de las actividades, por lo que asignará ventanas de tiempo y personal para que se pueda concluir en este tiempo.

#### NOTA:

La modalidad de la presente propuesta es de alcance fijo, lo que implica que en el caso que el equipo implementador finalizará antes del tiempo estipulado esto no representa ningún crédito o saldo a favor de UNIDAD DE TRANSACCIONES para utilizarlo en otras actividades de consultoría aun cuando las mismas puedan estar relacionadas con el presente proyecto.

Esta planificación estará sujeta a cambios previo acuerdo entre ambas partes.

## 4. Propuesta económica

Descripción	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Servicio de Consultoría y Diseño de Aplicativo Movil iOS y Android	1	\$19,200.00	19,200.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$19,200.00</b>

#### **NOTAS:**

Precios No incluyen IVA

Pago de Suscripción de 1año será por anticipado al enviar orden de compra.

## Moneda

Los precios son expresados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica **no incluyen IVA.**

## Facturación y Forma de pago

- a. Para Licenciamiento: Una vez emitida y entregada la orden de compra se generará la respectiva factura y se tendrá un crédito por 30 días.
- b. Para Servicios de consultoría:       50% inicio de proyecto  
  50% Finalización del proyecto

## Vigencia de la Oferta

Vaída por 90 días apartir del 10 de julio de 2018. Cualquier otra oferta presentada anteriormente queda sin validez.

## Confidencialidad

El material presentado en esta propuesta representa información exclusiva de los productos y servicios de la compañía DATUM, S.A. de C.V y/o Redhat Corp. Incluye información que no podrá ser revelada a terceros y no deberá ser reproducida, utilizada o divulgada para ningún otro propósito que no sea el de evaluar la propuesta. En el caso de que la propuesta sea aprobada a DATUM, la información de la misma formará parte integral del acuerdo entre DATUM y UT UNIDAD DE TRANSACCIONES dicho acuerdo será confidencial entre DATUM y UT UNIDAD DE TRANSACCIONES y no podrá ser divulgado a terceras personas que no sean administradores del contrato o bien titulares de la institución.

## 5.1 Conflicto de intereses

DATUM certifica que ningún representante o empleado que ejerza alguna función o responsabilidad en la revisión o aprobación de este documento o en la ejecución de este proyecto, adquirirá voluntariamente, antes de finalizar el proyecto, algún interés personal, directo o indirecto, en este contrato o propuesta.

## 5.2 Datos para notificaciones

Leonel Hernández  
Gerente de Cuentas  
Leonel.hernandez@datumredsoft.com  
503.2209-9000

## 5.3 Aprobación

Nombre: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_