

Facultad: Ciencias socioeconómicas y empresariales			
Programa Académico: Tecnología en mercadeo y gestión comercial			
Nombre del Semillero: SEI+MARK			
Grupo de Investigación: GIMA			
Temática o Línea de Investigación: Comportamiento del consumidor			
Nombre del Director del Proyecto: Cyril Castex			
Identificación: C.E.341.723			
Nivel formación Académica: Magister en Marketing			
Teléfono: 301.694.52.98			Email: cgerard@correo.uts.edu.co
Nombre del Proyecto de Investigación:			CAMPO DEL SABER:
Percepción de los estudiantes de las UTS a nivel de una aplicación móvil para consultar y descargar en tiempo real los procedimientos y registros internos, año 2018			Ciencias sociales
Autores del Proyecto	Dirección	Teléfono	Email
Leidy Lorena Granados Cárdenas	Carrera 16 # 1b-02 San Carlos, Piedecuesta	3208928626	leidylorenagc@hotmail.com
Adriana Paola Pradilla Niño	Finca Rinconadas Vereda Los Cocos - Rionegro	3157455430	adrini0925@gmail.com
Silvia Juliana Suarez Tarazona	Carrera 15 # 1A- 12 Casa 17 - Piedecuesta	3167426730	silviatarazona06@gmail.com
Planteamiento y Formulación del problema de Investigación			
<p>Con el paso del tiempo, la tecnología ha disminuido las barreras para establecer negocios, aumentar ingresos, mejorar procesos e implementar nuevas herramientas dentro de las compañías. Sin embargo, implementación de la misma no es un lujo, o una inversión sino una necesidad fundamental que permite a las empresas estar a la vanguardia de los nuevos tiempos, haciéndolas más competitivas en el mercado, y no estar en ese ritmo conduce a dejarles espacios muy grandes a los competidores. (Castro, 2016)</p> <p>En las Unidades Tecnológicas de Santander, existe una gran dificultad en la consulta y descarga de los formatos de procedimientos institucionales, debido al desconocimiento de la ubicación de los mismos tanto en la página web de las UTS, como en la base documental a la cual solo tienen acceso algunas personas que trabaja en las áreas administrativas, porque no existe una herramienta tecnológica que facilite el proceso.</p> <p>Las UTS fueron certificadas con la Norma de Calidad ISO 9001: 2000 la cual expresa que la Alta Dirección debe asegurarse que se establezcan los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización, pero no existen las herramientas tecnológicas que faciliten su cumplimiento, para la socialización eficaz de los cambios internos en los trámites que deben efectuar los actores académicos y</p>			

administrativos, lo cual genera confusión, pérdida de tiempo, traumas y mala imagen corporativa. Por lo anterior, surge la pregunta de investigación ¿Cómo crear e implementar una aplicación móvil que permita agilizar los trámites internos de las Unidades Tecnológicas de Santander?

Objetivo General

Estudiar la percepción de los estudiantes de las UTS a nivel de una aplicación móvil para consultar y descargar en tiempo real los procedimientos y registros internos, año 2018

Objetivos Específicos

- Recopilar opiniones de expertos sobre el tema de las App para universidades e instituciones de educación superior a nivel regional, nacional e internacional
- Evidenciar los motivos de los estudiantes de las UTS mediante una investigación de mercados descriptiva
- Conocer las necesidades y las sugerencias de los estudiantes de las UTS para la creación de una aplicación móvil para consultar y descargar en tiempo real los procedimientos y registros internos

Antecedentes

Las aplicaciones móviles son parte del ser humano y tan comunes por la variedad de plataformas que se pueden encontrar y de acceder a ellas. Están presentes en el quehacer diario que se llevan a partes para entretener, informar, consultar y trabajar. La función principal de un Smartphone, es servir como plataforma para aplicaciones que hagan provecho de las características del teléfono mismo. En sí, los desarrolladores se ponen a pensar ¿qué problema puedo solucionar? Y tomando en cuenta que los teléfonos cuentan con cosas desde cámaras hasta giroscopios en su hardware y una conexión regular a internet; logran hacer programitas denominadas aplicaciones que pueden ser desde un organizador personal hasta un juego absurdo. Las posibilidades son, prácticamente, infinitas. Las aplicaciones cumplen una pequeña función dentro de nuestro teléfono, ya sea para comunicarnos como Whatsapp y Line que nos ahorran mucho dinero con la mensajería de texto, u otras como Suit Office que hacen nos permiten visualizar y editar documentos en nuestro teléfono rápidamente. Y no podemos olvidarnos de los juegos como el ya clásico Angry Birds que ha sido descargado mil millones de veces.

Los primeros teléfonos catalogados como smartphones aparecieron a finales de los 90 y traían pre cargadas aplicaciones muy básicas como agenda, contactos, ringtones, juegos y en algunos casos email. La evolución llega con la tecnología EDGE y su conexión a internet, permitiendo un mayor desarrollo de las aplicaciones ya existentes, pero las restricciones de los fabricantes que hacían sus propios sistemas operativos y que no permitían desarrolladores externos no hacían más que estancar a la industria. Era una época en la que se prestaba más atención al hardware y a los “features”: la evolución de la industria móvil era desordenada y no tenía un rumbo fijo. Todo cambia con la aparición en 2007 del iPhone de Apple que plantea una nueva estrategia, cambiando las reglas de juego, ofreciendo su teléfono como una plataforma para correr aplicaciones que dejaban a desarrolladores y compañías externas ofrecerlas en su app store.

Para finales del 2008 había prácticamente una aplicación para todo. Cuando la App Store abrió contaba con 500 aplicaciones y Android Market (Google Play) con 50; ahora en 2013 la App Store tiene 775.000 y Google Play 800.000 cada una con una función o funciones que aprovechan las características del teléfono. Android con su market al ser una plataforma open source permitió una mayor libertad, y con esto llegaron smartphones de bajo costo. Desde el mes anterior la venta de smartphones superó a la de teléfonos normales. Ahora es normal de ver a personas de cualquier edad y estatus utilizando aplicaciones, y es por que poco a poco estos aparatos se están volviendo imprescindibles, y no serían nada sin el abundante y variado ecosistema de aplicaciones que existe para todas las plataformas.

Desde 2012 Facebook registra un mayor tráfico originado desde dispositivos móviles que desde computadoras. Ahora todas las páginas web se preocupan de tener una buena versión adaptada para móviles o en mejor caso una app. El internet tiene la vista puesta en los teléfonos inteligentes y es de esperarse, los contratos de internet móvil doblan a los de conexión fija. El futuro es móvil.

Justificación

Anteriormente si se necesitaba leer un email, ejecutar un programa, tomar una fotografía, llamar por teléfono, escribir un mensaje de texto, etc. Se necesitaba un dispositivo móvil para cada cosa. Actualmente, un pequeño Smartphone o una Tablet, puede hacer todo a la vez y muchas cosas más. Pero el dispositivo debe tener dos cosas: un hardware que lo admita y un software para usarlo.

Todos los dispositivos vienen con un software precargado llamado sistema operativo que sirve de enlace y traductor entre el usuario y la parte electrónica de la máquina, permitiendo que esta realice lo que el usuario desea. Las App son en general pequeños programas que permiten realizar funciones muy concretas. Es justamente en ello que radica su importancia: unos dispositivos tan versátiles pueden realizar miles de funciones, y necesitarán miles de App para hacerlas.

Se vive la era de la tecnología, todo es tecnología, cada año empresas como Apple y Samsung, actualizan sus teléfonos, haciéndolos cada vez más inteligentes, rápidos, y versátiles; con una red social nueva. (Ruiz, 2017), realizó una recopilación con información de 98 empresas sobre el comportamiento del consumidor en redes sociales y concluye que Internet tiene 3,7 mil millones de usuarios, de los cuales 2,7 mil millones utilizan redes sociales y 8 mil millones de la usan a través de móviles.

La empresa de investigación de medios Kantar Ibope Media precisó que en 2016, 7 de cada 10 colombianos compraron un teléfono inteligente. Un año antes, 5 de cada diez habían adquirido un dispositivo con esas características. (Nieto, 2017). Añade la investigación que al finalizar el 2016, el 85 por ciento de los millennials contaba con un teléfono inteligente, un 75 por ciento los jóvenes de la generación Z y 41 por ciento los baby boomers.

Según Kantar Ibope Media, los colombianos gastan 9,3 horas mensuales en promedio visitándolas, es decir, casi 20 minutos diarios, es decir, gran parte de su tiempo lo utilizan dentro de las redes sociales, alejándose de los medios de comunicación convencionales. Por lo anterior, se hace necesario acoger las nuevas tecnologías de la comunicación, con la creación de una aplicación móvil que permita a los usuarios contar con una herramienta de consulta y descarga de procedimientos y registros para trámites internos, en tiempo real.

Impacto esperado

Aceptación de los estudiantes y creación de una App institucional

Marco teórico

De acuerdo con (Reese Bomhold, 2013), la universidades e Instituciones de educación superiores, aprovechando de la tendencia creciente de las nuevas tecnologías, desarrollan sus propias aplicaciones para Smartphone. Por lo general, estas aplicaciones constituyen herramientas funcionales que permiten a la Escuela comunicar las últimas noticias del establecimiento a sus estudiantes o permitir la consulta de planeación de clase en tiempo real.

Según (Carrascal, 2015), la aplicación móvil es un soporte de comunicación a la vez ineludible y constituye una revolución desde al año 2013. Su principal ventaja cabe en la interactividad existente con la persona que la descarga. A la hora donde la interacción entre personas está cada vez más importante, las aplicaciones en Smartphone ofrecen nuevas oportunidades para los establecimientos. Esta herramienta puede direccionarse hacia los estudiantes pero también a los padres de familia que poseen este tipo de dispositivo.

(Harvard University, 2018), desarrollo una aplicación móvil que permite a los estudiantes, docentes y visitantes ubicarse en el Campus pero también acceder a sus planeaciones de clase o contenidos académicos. Por lo tanto, este tipo de herramienta es usado más seguido por el público interno (Estudiantes y docentes) o personas interesadas por la marca. No obstante, en muchos otros sectores, los establecimientos de educación superior buscan alargar a sus segmentos y a seducir la mayor cantidad de usuarios.

Para (Macías Brambila, 2018), la creación de una App implementada en la Universidad de Guadalajara (México) como una herramienta de apoyo para los docentes de la institución en el control y gestión de planeación escolar y evaluación, aporta exactitud en los procesos de gestión de asignaturas y una disminución del tiempo dedicado a estos mismos. De la misma manera, permite la creación de una pasarela que familiariza el docente a la tecnología. Igualmente, posibilita la estandarización los informes de avances, de programas, de asistencia y de evaluaciones, entre otros aspectos.

En palabras de (Rico-Moreno, 2017), se realizó la construcción de un prototipo de aplicación gestor de identificación de alumnos a través de códigos QR (Quick response) para la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (México). Esto para facilitar la identificación de entidades (Personas o dependencias) con la posibilidad de poder recuperar y/o almacenar información de las variables individuales y gestionar archivos con listas editables de variables obtenidas gracias a los códigos QR.

De acuerdo con (Medina Alava, 2016), dos estudiantes de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), desarrollaron un prototipo de aplicación móvil para la visualización de notas y la comunicación acerca de los eventos académicos que se realizan. Todo esto debido a las dificultades que se encuentran a la hora de realizar estos trámites por ventanilla.

Según (Machuca, 2016), se desarrolló una aplicación móvil para la gestión académica de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi (Ecuador). Esta App permite tener notificaciones instantáneas de citas, resultados de exámenes, trámites administrativos obligatorios, de eventos programados y de varios asuntos relacionados estudiantes, docentes y personal administrativo.

Para (Rodríguez Morales, 2017), se desarrolló otra aplicación móvil para matriculación en la universidad de Guayaquil (Ecuador). Debido al número elevado de estudiantes que intentan matricularse simultáneamente, el sistema Web SIUG que se usa para matricula colapsa frecuentemente. Es por eso que se planteó la creación de una App que tiene la misma funcionalidad que la aplicación Web pero con más accesibilidad, sencillez y facilidad de uso.

En palabras de (Castillo Narea, 2016), se realizó una propuesta técnica de una aplicación móvil para la reservación de equipos tecnológicos para la misma universidad sub-citada. Esta idea surgió debido a los inconvenientes del proceso de reserva manual que no está eficiente. Con esta App, se pretende optimizar dicho proceso bajo la sistematización de reserva virtual y el abandono progresivo de los formatos papeles. Igualmente, su objetivo es brindar más comodidad a la comunidad universitaria, puesto que es posible realizar el proceso desde cualquier dispositivo móvil. Esto da como resultado una disminución drástica del tiempo del proceso, asegurando la disponibilidad del equipo al momento de reservar

De acuerdo con (Muñoz Cárdenas, 2014), se puso en marcha una aplicación móvil en la Universidad Austral de Chile, que permite el mejoramiento de las comunicaciones con los estudiantes tales como eventos académicos, científicos o culturales. Igualmente provee a los docentes toda la información relacionada con sus funciones y organización.

Según (Torres Aguilar, 2017), se desarrolló una aplicación móvil para la gestión de procesos estudiantiles en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá. Esta App tiene como objetivo permitir a los estudiantes realizar consultas fundamentales tales como: Datos personales, horarios de clase y notas obtenidas

Para (Giraldo, 2017), se planteó la creación de App U-Mobile, aplicación móvil que facilita el acceso a los servicios institucionales de la Universidad de Mariana. El proyecto contempla varias funcionalidades: Georreferenciación de dependencias, consulta y registro de objetos extraviados, renovación de préstamo de libros alerta de nuevas adquisiciones bibliográficas y accesibilidad al material bibliográfica. Adicional, se proyectó crear un sistema de información respecto al servicio de transporte prestado por la Universidad, para poder visualizar horario de salida y llegada al campus y recibir alertas de algún inconveniente presentado en este servicio.

Para (Gikas, 2013), con el fin de convertir las aplicaciones en verdadera herramientas de prospección, es posible desarrollar otro contenido más atractivo para el público en general, siguiendo el modelo de las marcas generalistas. Volkswagen imagino una aplicación "VW Polo Challenge" que tiene forma de juego de conducción. De la misma manera, Maggi ofrece una aplicación que permite descubrir recetas de cocinas, acomodando lo que queda en la nevera. Además de fortalecer la comunidad que ya existe alrededor de la marca, estas nuevas herramientas de comunicación, lúdicas y prácticas, permiten atraer otros clientes.

En palabras de (Ally, 2014), la educación superior ganaría a desarrollar contenidos específicos, lúdicos y prácticos para poder atraer a otros públicos hacia su marca y sus formaciones. Por otro lado, frente a una nueva generación de usuarios de soportes, tal iniciativa permite a las instituciones (Escuelas o universidades) crear un enlace más fuerte con su público propio, fortaleciendo la comunidad alrededor de la marca del establecimiento. Es un gran campo de oportunidades que se está abriendo con el fin

de diversificar las maneras de comunicar, proponiendo un nuevo contenido y cada vez más personalizado.

Metodología

El estado del arte se complementó con una investigación de mercados cuyo objetivo era obtener información adicional a la que se encontró en la revisión de literatura. Igualmente su objetivo es confirmar o destacar las tendencias encontradas. La investigación que se realizó fue de tipo descriptiva con el fin de conocer la percepción de los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander a nivel de una aplicación móvil para consultar y descargar en tiempo real los procedimientos y registros internos

Determinación de la muestra

El estudio se realizó a nivel de las Unidades Tecnológicas de Santander, sede principal de Bucaramanga, cuyo número de estudiantes en el segundo semestre de 2018 era de 13.689. Se aplicó una fórmula de muestra finita con margen de error del 5% e intervalo de confianza del 95%, lo que dio como resultado una muestra de 388 estudiantes. Se realizaron 472 encuestas. El número de encuestas se repartió en función de la importancia de cada carrera en términos de número de estudiantes matriculados.

Avances Realizados

- Revisión de literatura enfocando la búsqueda a las bases de datos SCIELO y GOOGLE ACADÉMICO y entrega de síntesis
- Planteamiento del problema y planteamiento de la pregunta de investigación
- Objetivo general & objetivos específicos
- Justificación
- Determinación de la muestra que representa la población objetiva
- Realización de 472 encuestas

Resultados esperados

- Interpretación de los resultados de la encuesta
- Tratamiento y análisis de datos
- Escritura de un artículo de investigación
- Publicación en revista indexada
- Participación en una ponencia nacional e/u internacional
- Aportar informaciones al proyecto principal

Cronograma

Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable	Periodicidad	AGO	SEP	OCT	NOV
1	16 de agosto (Virtual): Presentación tema del semestre: Percepción de los estudiantes de las UTS a nivel de una aplicación móvil para consultar y descargar en tiempo real los procedimientos y registros internos, año 2018. Explicación de la metodología de trabajo que consiste en realizar las encuestas a los consumidores de artículos de moda infantil. Para el 30 de agosto, se debe revisar la encuesta entregada por el docente y validarla o sugerir modificaciones.	Cyril Castex	Reunión semanal o bi-semanal según las actividades a desarrollar				
2	30 de agosto (Virtual): Validación de la versión definitiva de la encuesta y entrega de instrucciones. Para el 11 de octubre, se debe terminar la realización de las encuestas.	Cyril Castex	Reunión semanal o bi-semanal según las actividades a desarrollar				
3	30 de agosto-11 de octubre (Virtual): Realización de las encuestas. Entrega de los resultados tabulados de la encuesta. Realización de un taller con el objetivo de sacar gráficos para cada pregunta, tablas de comparación de frecuencias y cuartiles y análisis cuantitativa y cualitativa para cada pregunta. Para el 18 de octubre, se debe terminar los análisis cuantitativos y cualitativos y enviarlos vía correo electrónico para validación	Cyril Castex	Reunión semanal o bi-semanal según las actividades a desarrollar				
4	18 de octubre (Virtual): Entrega del análisis cuantitativo y cualitativo. Para el 1 de noviembre, se debe entregar un borrador del artículo realizado con base en datos anteriores	Cyril Castex	Reunión semanal o bi-semanal según las actividades a desarrollar				

- Macías Brambila, H. R. (2018). Aplicación Móvil en Android para la Gestión de la Planeación y Evaluación Escolar . *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 14-19.
- Medina Alava, J. S. (2016). *Desarrollo de un prototipo de Aplicacion movil para la visualizacion de notas de la Facultad de Administración de la carrera de Ingenieria en Sistemas Administrativos Computarizados de la Universidad Estatal de Guayaquil* . Guayaquil: Universidad de Guayaquil .
- Meléndez, D. A. (2016). Aplicabilidad y logros de la política antitramites en las entidades del estado en Colombia. *Academia & Derecho*, 43-58.
- Muñoz Cárdenas, M. (2014). Mejorando las comunicaciones con los estudiantes de la Universidad Austral de Chile con TI. *Cuarta conferencia de directores de tecnología de la información, soluciones TIC para la gestión*, (págs. 1-13). Cancún.
- Reese Bomhold, C. (2013). Educational use of smart phone technology: A survey of mobile phone application use by undergraduate university students. *Program*, 424-436.
- Rico-Moreno, J. A.-A.-V.-F. (2017). App prototipo gestor de identificación de alumnos a través de códigos QR. *Revista de Sistemas Computacionales y TIC's*, 9-14.
- Rodríguez Morales, B. S. (2017). *Desarrollo de una aplicacion movil para matriculacion en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil* . Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Ruiz, A. L. (10 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://www.brandwatch.com/es/blog/98-estadisticas-de-las-redes-sociales-para-2017/>
- Salinero Gervaso, F. J. (2017). *Desarrollo de APP móvil para uso en el aula*. Madrid: Universidas Politécnica de Madrid.
- Torres Aguilar, S. Y. (2017). *Aplicación Móvil Para La Gestión De Procesos Estudiantiles En La Universidad Distrital Francisco José De Caldas "Nereo"*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José De Caldas.