

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DIDÁCTICA PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN PROYECTOS DEL SENA

Juan Felipe González Molina

*1 Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Caldas, Grupo de Investigación GRICS,
Manizales, Colombia*

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue desarrollar una App “Aplicación móvil” didáctica para implementarla como herramienta tecnológica en el estudio de mercados de proyectos que se presenten en las convocatorias de Fondo Emprender y SENNOVA. La Metodología empleada correspondió a una investigación experimental, con enfoque analítico de carácter descriptivo y corte transversal, desarrollada en 3 fases: prueba, diseño e implementación. El Resultado fue el desarrollo de una App didáctica que orienta a quienes requieren realizar una Investigación de Mercados para aplicar a convocatorias de los proyectos del SENA, factible de usar en proyectos de otras instituciones. En la App se expresan las temáticas de forma simple y con lenguaje entendible, con acceso desde cualquier lugar (En línea o sin línea), siendo aplicable a todo tipo de proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, mediante la cual se podrá apoyar los diferentes programas de formación en su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Palabras clave: App, Metodología, Investigación, Mercados, Proyectos.

ABSTRACT

The objective of the research was to develop a didactic “Mobile Application” App to implement it as a technological tool in the study of project markets that are presented in the calls for the Emprender and SENNOVA Fund. The methodology used corresponded to an experimental investigation, with an analytical approach of a descriptive nature and cross-section, developed in 3 phases, test design and implementation. The result was the development of a didactic App that guides those who need to carry out a Market Research to apply to calls for SENA projects, feasible to use in projects of other institutions. The App expresses the themes in a simple way and with understandable language, with access from anywhere (Online or offline), being applicable to all types of research, technological development and innovation projects, through which you can support the different training programs in their teaching - learning process.

Keywords: Methodology, Research, Markets, Projects.

1. INTRODUCCIÓN

Para el año 2018, el Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Caldas y su Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, SENNOVA, debido a la cantidad de proyectos que son excluidos de las convocatorias del Fondo Emprender y SENNOVA, realizó el proyecto de investigación “Diseño de un aplicativo para la Investigación de Mercado, que ayude a la estructuración de proyectos del SENA regional Caldas”, con el propósito de contribuir a satisfacer los vacíos en el tema. La segunda fase del proyecto es el desarrollo de un aplicativo didáctico que refuerce las

falencias identificadas en dicha investigación.

La investigación de mercados es un elemento de gran importancia para los emprendedores y empresarios que desean lograr posicionar sus negocios en la mente de los clientes, que permite incrementar la participación en el mercado, aumentar la productividad y lograr la sostenibilidad en el tiempo. A su vez, las empresas buscan satisfacer las necesidades de las personas a través del desarrollo de productos y servicios que el cliente quiera comprar, por ello, conocer el entorno del mercadeo es vital para lograr el éxito empresarial.

El problema de investigación se origina a

partir de la gran cantidad de proyectos presentados a Fondo Emprender y SENNOVA, con fallas en la estructura metodológica en investigación de mercados, razón por la cual, son rechazados en las diferentes convocatorias.

El grupo de Investigación GRICS del Centro de Comercio y Servicios y su Semillero de Investigación consideraron que una aplicación móvil sería de gran ayuda como herramienta para estructurar mejor el estudio de mercados permitiendo a los emprendedores seguir un proceso de manera sencilla y con una disponibilidad constante en su celular o tableta, además al ir acompañado de apoyo multimedia fortalecerá los conocimientos a las personas que lo usen. El objetivo general de la investigación fue desarrollar una App “Aplicación móvil” didáctica para implementarla como herramienta tecnológica en el estudio de mercados de proyectos que se presenten en las convocatorias de Fondo Emprender y SENNOVA.

Para esto, se analizaron las plataformas móviles existentes y la estructura de proyectos de Fondo Emprender. Se diseñó la estructura y contenidos del aplicativo móvil. Implementación del aplicativo móvil en la red de gestión empresarial y programas de formación de mercadeo del Centro Comercio y Servicios de la Regional Caldas. Evaluación de las herramientas propuestas para los proyectos a la luz de los requerimientos técnicos de la investigación de mercados.

MARCO TEÓRICO:

Según Tapia [1] los cambios constantes que afronta nuestra sociedad moderna y la velocidad de los avances tecnológicos, se ha generado un proceso de aprendizaje continuo a nivel profesional, personal, familiar que han alterado nuestra cotidianidad, los cuales nos han obligado a que nos adaptemos a éstos y requiramos obtener nuevos conocimientos que exigen de gran capacidad de aprendizaje, adaptabilidad y flexibilidad. Las tecnologías móviles han permitido dar respuesta a las necesidades de comunicación, información y educación, en donde los consumidores cada vez dependen más de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, al incorporarse como parte relevante de su vida

y de la sociedad [2].

Hoy día un dispositivo móvil cuenta con características básicas como tamaño pequeño, comunicación inalámbrica, movilidad (transporte), interacción sencilla y alta capacidad de procesamiento y memoria, conteniendo una tecnología superior a la que llevó el hombre a la Luna en los años 60 [3].

La elección del tipo de aplicación a desarrollar como la que se requiere en la presente investigación depende exclusivamente de los requisitos y particularidades de proyecto, en algunos favorece la ubicuidad y la portabilidad de una aplicación móvil, mientras que en otros la optimización y explotación de dispositivos que ofrece un enfoque híbrido o nativo.

Según la aplicación elegida es la experiencia que tendrá el usuario [4]. La tendencia es que las aplicaciones contengan un nivel de híbrido debido a que es la única forma de ofrecer beneficios tanto a la web móvil como a las aplicaciones nativas. Además, brinda beneficios como la rapidez de velocidad de publicación en el mercado, los costos de desarrollo, bajos costos de mantenimiento y cubre una porción más amplia del mercado [4].

El campo digital ha revolucionado el marketing mix (mezcla de la mercadotecnia) al incorporar distintos conceptos y objetivos, antes existían los 4 principales pilares como: producto, plaza, precio y promoción, pero actualmente se han transformado las 4Ps a los siguientes 4Es respectivamente: Experiencia (experience), en todos lados (everywhere), el intercambio (exchange) y evangelización (evangelism) [5].

Para una investigación de mercados es fundamental tener en cuenta las 5 teorías del comportamiento del consumidor [5-8]: 1. Teoría Económica: Costo-Beneficio. 2. Teoría psicoanalítica: reforzamiento de la personalidad. 3. Teoría conductista: nuevos aprendizajes, nuevas cosas, motivación y experiencia. 4. Teoría cognoscitiva: procesos mentales, percepción y pensamiento del producto. 5. Teoría sociológica: integración al grupo social, moda; propuestas de Shiffman en [9], que pretenden Definir cómo es el consumo y la satisfacción de los clientes.

2. METODOLOGÍA.

La Metodología empleada correspondió a una investigación experimental, con enfoque analítico de carácter descriptivo y corte transversal, desarrollada en 3 fases: prueba, diseño e implementación.

En la etapa de prueba se analizó la estructura general de los proyectos presentados a fondo Emprender y SENNOVA, se identificaron las necesidades específicas de los proyectos presentados frente a la estructura de la investigación de mercados, así como los proyectos presentados al Fondo Emprender que no fueron viables, para verificar cuales eran los principales motivos por los cual sus proyectos no fueron aprobados, igualmente se estudiaron los resultados obtenidos de todos los proyectos no viables presentados entre los años 2013 y 2015 en el Sena Regional Caldas. Paralelamente se analizan los tipos de aplicaciones móviles (Web móviles, híbridas web, mixtas y nativas) que cumplen con las necesidades y requerimientos del proyecto.

En la etapa de diseño se verificaron los criterios de rechazo de los proyectos y se contrastaron con las publicaciones y referentes teóricos planteados por autores reconocidos para establecer cada uno de los temas básicos que todo emprendedor debe conocer, las cuales se adaptaron para presentarlo de una manera sencilla y con un lenguaje entendible para quienes no tienen conocimientos básicos de mercadeo para proponer herramientas tecnológicas que soporten la metodología de elaboración de investigación de mercados en los proyectos a presentar al Fondo Emprender y SENNOVA.

La etapa de implementación corresponde al componente práctico de la puesta en marcha del proyecto, en la cual se evaluaron las herramientas propuestas para los proyectos, a la luz de los requerimientos técnicos de la investigación de mercados. En esta etapa se está pendiente de la certificación de derechos de autor el cual está en procesos debido a unos requerimientos que exige la institución. Los Instrumentos de recolección de Información son la entrevista y la encuesta.

Población: Empresarios del Departamento de Caldas que presentaron sus proyectos a fondo

emprender y que no fueron viables para verificar cuales eran los principales motivos por los cual sus proyectos no fueron aprobados, arrojando como resultado en su mayoría desconocimiento de los pasos a seguir para implementar una investigación de mercados.

Muestra: Para la selección de la muestra, se trabajó con el método no probabilístico y correspondió al 10% de la población.

Las técnicas de recolección de datos que se emplearon en el proyecto son la observación directa, la encuesta cuyo cuestionario está compuesto por una serie de interrogantes relacionados con el problema de análisis. Para el análisis de datos se utilizó Excel.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los procesos SENA, están encaminados a invertir en los desarrollos sociales y técnicos, ofreciendo formación profesional, para la vinculación productiva, comercial y social.

Es así como la investigación de mercados se vuelve un componente fundamental, para que los proyectos perduren en el mercado y sean pertinentes en él y su desarrollo. Se generan entonces procesos de apoyo a la comunidad académica del SENA, haciendo acompañamiento para lograr experiencias exitosas en el manejo de los instrumentos actuales de estudio de mercado. Por tal motivo se pretende generar un impacto positivo en la comunidad del SENA Regional Caldas, ya que si se tiene clara la metodología presentada a través de la App desarrollada, se pueden realizar investigaciones de mercados de una forma más práctica y entendible para emprendedores e investigadores,

contribuyendo de esta forma al logro de un alto porcentaje de cumplimiento de los requerimientos que exigen las convocatorias de proyectos financiados a través del SENA, así como su alta probabilidad de ejecución con éxito, obteniendo los resultados esperados.

A partir de la cartilla desarrollada en el año 2018 [10] para investigación de mercados se tuvo el insumo apropiado para realizar el diseño del aplicativo didáctico de

investigación de mercados, fortaleciendo la estructura de los proyectos productivos presentados para las convocatorias del Fondo Emprender y SENNOVA, incluyendo los procedimientos debidos y consolidando los temas básicos que todo emprendedor o investigador debe conocer, reforzando las falencias identificadas en la investigación realizada durante el año 2018 en la cual se hizo el diseño metodológico de investigación de mercado, para la estructuración de proyectos en el SENA Caldas.

Como resultado del análisis de la estructura general de los proyectos presentados a fondo Emprender y SENNOVA, se logró identificar que el 50% de los emprendedores que fueron rechazados por sus fallas en los estudios de mercado tenía conocimientos empíricos, el 28% deficiente IM, el 38% no utilizó herramientas estadísticas, el 27% presentaron fallas en la estrategia de comercialización (Ver figura 1).

Para el desarrollo de la App la mejor opción encontrada es de enfoque híbrido, cuyo diseño de medios audiovisuales se hizo por parte de los aprendices del Semillero GRICS y el Instructor Jorge Escobar y el área de Medios Audiovisuales como apoyo a los puntos del aplicativo para un mayor entendimiento de los emprendedores. La figura 2 muestra la interfaz desarrollada.

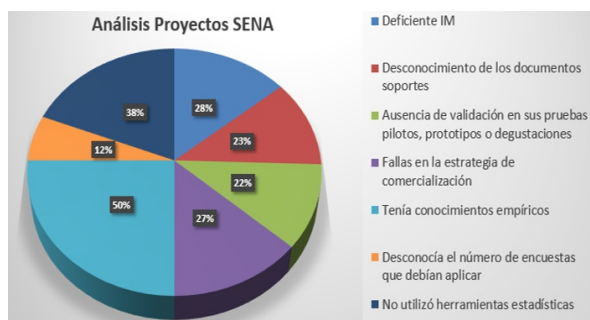


Figura 1. Análisis estructura general de los proyectos presentados a fondo Emprender y SENNOVA

De acuerdo con Velásquez [11] la tecnología es una extensión de nosotros mismos quienes vivimos en una era digital, la tecnología avanza cada vez más y no podemos quedarnos atrás, el progreso tecnológico no es lineal sino exponencial con la interacción de diversas disciplinas. El desarrollo de la aplicación móvil didáctica para investigación de mercados se logró gracias a la interacción



Figura 2. Interfaz App Investigación de Mercados

entre ingenieros de sistemas, administradores, financieros y personas de varias disciplinas y niveles técnicos que contribuyeron a validar y crear esta herramienta, teniendo en cuenta que cada vez más las personas están más tiempo conectadas a su teléfono móvil, al computador, tableta o cualquier otro dispositivo conectado a internet, afrontando la segunda era de las máquinas en las cuales estas empiezan a desplazarnos no por el trabajo físico, sino intelectual gracias al desarrollo de la inteligencia artificial[12], [13].

Esto nos genera una pregunta ¿Los dispositivos realizados por el hombre pueden sustituir la toma de decisiones y desplazar los profesionales gracias a los desarrollos como la inteligencia artificial y el big data?, aún esto no ha ocurrido pero parece que estamos cerca, por tanto vale la pena reflexionar al respecto, mientras tanto, debemos ir utilizando el desarrollo tecnológico y los dispositivos para contribuir a mejorar nuestra calidad de vida y facilitar los procesos que antes llevaban tiempo y recursos.

Por otro lado, se ha detectado como oportunidad para innovar el brindar a través de la App desarrollada las facilidades y beneficios a los emprendedores interesados en realizar una mejor estructuración de proyectos para la investigación de mercados, para que puedan tener un mayor porcentaje de probabilidad de éxito. Esto trae como beneficio el refuerzo de los conocimientos débiles en investigación de mercados por parte de los emprendedores o investigadores.

Los errores que más se presentaron para rechazar los proyectos presentados por deficiencias en el estudio de mercados fueron: No se tenían objetivos claros de investigación, por ende, no se cuenta con buenos resultados esperados y un adecuado plan; Error de muestreo. Quienes contestan las encuestas no siempre representan con precisión a la población a quien va dirigida su estudio; Errores en la investigación de mercados por desconocimiento del tema; No se realizaba un estudio para seleccionar el mejor canal de distribución; No se utilizaban herramientas estadísticas; No desarrollar una fase piloto del estudio o haber probado adecuadamente la técnica de investigación.

Para realizar la descarga de la App por parte del emprendedor, es importante que tenga instalado en su dispositivo móvil (Tableta o teléfono celular) el sistema operativo Android, ingresando a la opción de registro inicial que le permitirá crear su usuario y contraseña (figura 3) para luego crear un espacio personalizado con cada uno de los proyectos (figura 4) e ingresar a ellos en cualquier momento y lugar. Al seleccionar uno de los proyectos creados en el aplicativo se desplegará el menú con los pasos a seguir: definición del problema y objetivos, plan de investigación de mercados, metodología para la recolección de información, sistematización de datos y aspectos generales como se presenta en la figura 5. Esto constituye la guía didáctica para diligenciar la información clave que todo emprendedor debe conocer a la hora de realizar una investigación de mercados.

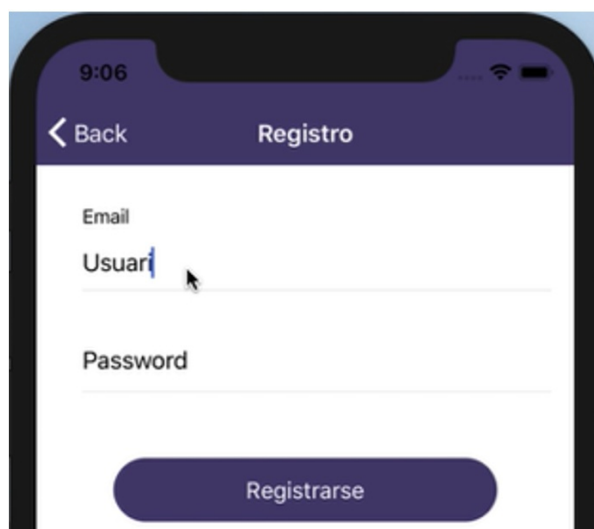


Figura 3. Registro Usuario en la App Investigación de Mercados.

Cada una de las fases de la app va acompañada de videos cortos que explican con un lenguaje sencillo los temas relevantes y aclaratorios para que los emprendedores despejen sus inquietudes o fortalezcan sus conocimientos. Adicionalmente se tienen incorporados formatos adicionales que han sido diseñados para que el emprendedor diligencie con la información que se requiere en las Convocatorias de proyectos del Fondo Emprender o SENNOVA. Para garantizar que no se borre la información, se tiene configurado el autoguardado automático y la organización de la información diligenciada para que se pueda descargar en el orden requerido y exportarla en formato compatible con Office y Acrobat Reader.

El desarrollo de este recurso, ha permitido que los emprendedores reconozcan el apoyo de las herramientas implementadas para guiarlos fácilmente y de forma concreta todos los elementos que requiere una investigación de mercado, tener las bases conceptuales y didácticas para completar o reorganizar la información pertinente para el proyecto formulado o en proceso de actualización. Otro aspecto relevante que consideraron los usuarios de la App es la disponibilidad práctica de sus herramientas para acceder a ellas en cualquier momento, con la posibilidad de tenerla descargada en su dispositivo para aquellas regiones donde la conectividad es limitada o escasa, lo cual es un factor importante para los emprendedores del Departamento de Caldas, puesto que hay municipios o zonas de éstos donde se pierde la conectividad debido a la topografía y geografía del eje cafetero, lo cual no es ajeno a otros lugares del país.

Aunque existe una gran cantidad de literatura sobre investigación de mercados, ésta es densa y extensa, lo cual, limita a que los usuarios puedan asimilar hasta 500 páginas, mientras que con la App desarrollada se reduce el tiempo y se brinda a través de objetos virtuales de aprendizaje los aspectos clave y condensados de lo que se necesita específicamente con la debida argumentación y orientación a partir de las bases teóricas y las orientaciones adecuadas a partir de la experiencia de los instructores del SENA y el equipo técnico del grupo de Investigación que validó todos los recursos diseñados e implementados, que permitieron recopilar la

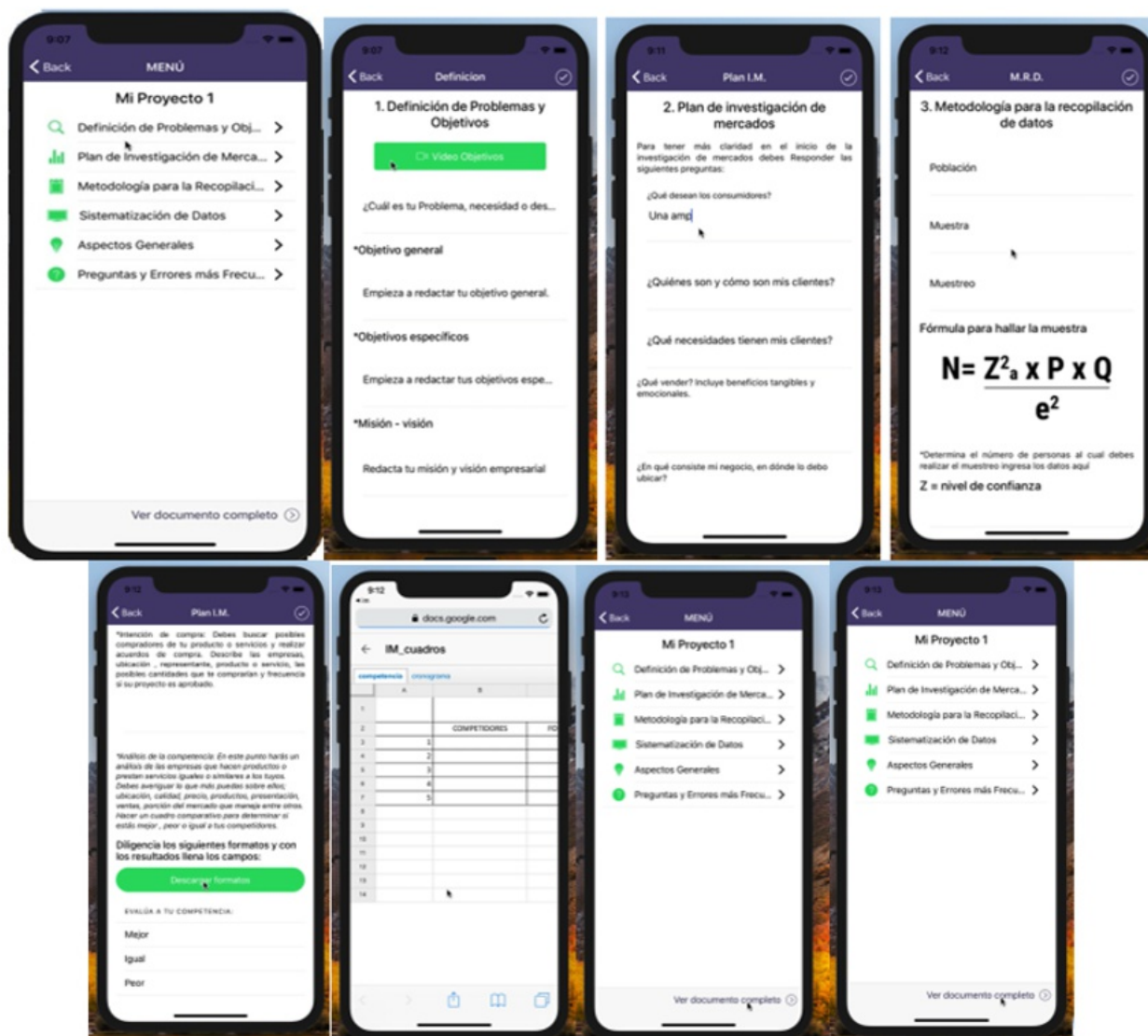


Figura 5. Guía didáctica para diligenciar la información clave en la App Investigación de Mercados.

información adecuada para orientar a los usuarios de la aplicación en su posterior toma de decisiones y documentación de las otras fases de los proyectos realizados.

4. CONCLUSIONES.

En la App se expresan las temáticas de forma simple y con lenguaje entendible, con acceso desde cualquier lugar (En línea o sin línea), siendo aplicable a todo tipo de proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, mediante la cual se podrá apoyar los diferentes programas de formación en su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Gracias al desarrollo de la aplicación móvil didáctica, pondremos al alcance de los emprendedores e investigadores del SENA y el país, la información práctica de fácil entendimiento para ayudar en el proceso de estudio de mercado en la estructuración de proyectos de una manera guiada y acertada. Al entrevistar a los expertos se concluyó que la investigación de mercados es tal vez el estudio más importante y al no desarrollarla adecuadamente se cuenta con información poco confiable que hacía caer las diferentes estrategias de marketing y conllevaba también a que los demás estudios dentro del proyecto se vieran envueltos en errores, por tal motivo no pasaban las convocatorias. Hoy en día, es casi imposible abrir un

negocio sin tener esta información, el desarrollo de esta aplicación y su respectiva validación en un inicio fue por los integrantes del semillero de investigación, luego de aprendices y emprendedores, se corroboró las deficiencias conceptuales que existen en ellos para realizar una adecuada investigación de mercados.

Teniendo en cuenta las ventajas de la portabilidad de los dispositivos móviles y su expansión en la sociedad el diseño de una app didáctica para investigación de mercados logra facilitar la toma de decisiones, mejorar la comunicación interna y externa, incrementar la satisfacción de los clientes, mejorar la imagen empresarial, incrementando las probabilidades de que los proyectos que utilicen esta App puedan ser aprobados al remediar las fallas identificadas por la investigación realizada desde el año 2018 por parte del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Caldas.

5. AGRADECIMIENTOS Y RECOMENDACIONES.

Se hace un reconocimiento a los aprendices e instructores del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Caldas pertenecientes al grupo de Investigación GRICS y al semillero de Investigación Semilla GRICS que contribuyeron con esta investigación.

6. REFERENCIAS.

[1] Tapia Ruiz, J. J., & García Flores, M. Análisis de la vulnerabilidad en las aplicaciones android de los dispositivos móviles.

[2] Castillo, L., & Sigel, H. (2018). Diseño de una guía para el desarrollo de aplicaciones móviles (Master's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Maestría en Gerencia de Sistemas).

[3] Muñoz Díaz, K. G., & García Manrique, A. E. (2017). Desarrollo de un aplicativo móvil (app) para una E-Commerce.

[4] Moreno, I. C. E., & Rendón, O. H. P. (2017). Perspectivas teóricas sobre motivación y desarrollo sustentable. Revista de Investigación en Ciencias de la Administración, 6(10), 125-144.

[5] Zegarra Beltrán, S. E. (2018). Influencia de la publicidad televisiva en el comportamiento del consumidor de golosinas en niños entre 9 y 12 años de la ciudad de Trujillo 2017.

[6] Arteaga Cabrera, M. C., & Herrera Vargas, M. P. (2018). Factores culturales y psicologicos que influyen en el comportamiento de compra de maquillaje en las mujeres de la ciudad de Santiago de Cali (Bachelor's thesis, Mercadeo y Negocios Internacionales).

[7] Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L. (2005). Comportamiento del consumidor. 8a ed. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación, xxiv, 687 p.

[8] Molina, J. F. G. (2018). Diseño metodológico de investigación de mercado, para la estructuración de proyectos en el Sena Caldas. Revista Loginn: Investigación Científica y Tecnológica, 2(1).

[9] Velázquez, A. M. (2017). Historia del futuro: tecnologías que cambiarán nuestras vidas (Vol. 47). Ediciones Nobel.

[10] Paredes, F. R. (2016). Competencias informático tecnológicas para el diseño de un diplomado en marketing desde la perspectiva de expertos (doctoral dissertation, Universidad Mayor de San Andrés).

[11] Medina, L., Angel, A., Plazas, L. A., Daza, J., Simanca, F., Gil, C., & Pardo, G. (2018). El papel de las tic en la transformación de la sociedad. Editorial Los Libertadores.