

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL

MARKET ANALYSIS FOR THE RELEASE OF HORTICULTURAL PRODUCTS THROUGH A MOBILE APPLICATION

doi:<http://doi.org/10.23850/23899573.1795>

Recibido: 10.09.2018 Aceptado: 30.05.2019

Beatriz Elena Bedoya Mendoza

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
beatrizebm@gmail.com
Colombia

Brian Mauricio Márquez Mejía

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
bmmarquez@misena.edu.co
Colombia

Blanca Nory Valencia Cruz

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
blancava@misena.edu.co
Colombia

Constanza Montalvo Rodríguez

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
cmontalvor@sena.edu.co
Colombia

Luz Elena Moreno Arboleda

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
lmoreno112@senaedu.edu.co
Colombia

Para Citar:

Bedoya, B., Márquez, B., Valencia, B., Montalvo, C., Moreno, L. (2019) Estudio de mercado para la comercialización de productos hortofrutícolas a través de una aplicación móvil. *Revista SENNOVA: Revista del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4 (1), 57-66. doi:<http://doi.org/10.23850/23899573.1795>

RESUMEN

En el siguiente trabajo el lector se encontrará con los resultados del estudio de mercado de la App “Del Campo”, que actualmente se desarrolla como un proyecto de innovación que busca mejorar la calidad alimenticia de los habitantes y agricultores de la ciudad de Palmira Valle, a través de la disminución de intermediarios en la comercialización de productos agrícolas en las zonas de influencia de la ciudad, creando una relación más cercana entre el productor y el consumidor. El presente estudio de mercado permitió determinar los principales productos hortofrutícolas de la zona y aspectos relevantes como la estratificación y tipo de dispositivos tecnológicos utilizados por los Palmiranos, así como la aceptación de la aplicación por parte de la población objeto de estudio. Se espera que esta aplicación sea una herramienta por medio de la cual las personas adquieran productos que generalmente se compran teniendo interacción directa con los sentidos, buscando identificar el mejor producto que logre la satisfacción de sus necesidades básicas en cuanto a la canasta familiar y el aprovechamiento de nutrientes, que proporcionan estos productos. “Del Campo” pretende satisfacer estas necesidades mediante agricultura limpia, ofreciendo productos de primera calidad y libres de agentes químicos que puedan ser perjudiciales para la salud de las personas que tienen hábitos de consumo saludables, pero que aún no saben dónde pueden adquirir productos que realmente garanticen la calidad y el tratamiento de los mismos. A través de la App se pretende reducir esta incertidumbre y favorecer los ingresos de los agricultores Palmiranos.

Palabras claves Agricultura limpia, hortofruticultura, aplicación móvil, TIC en el campo, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

In this paper, the reader will find the results of the market analysis for the App “Del Campo”. This App is currently being developed as an innovation project that seeks to improve the nutritional quality of the inhabitants of the city of Palmira Valle, both consumers and producers (farmers), through the reduction of intermediaries in the commercialization of agricultural products in the areas of influence of the city. Therefore, the App “Del campo” intends to create a closer relationship between the producer and the consumer.

The present market analysis allowed to determine the main horticultural products consumed in the area and relevant aspects of the population such as the stratification and type of technological devices used by Palmiranos, as well as the acceptance of the App “Del Campo” by the population under study. It is expected that this application becomes a tool useful to acquire products that are generally purchased having direct interaction with the senses, seeking to identify the best product that achieves the satisfaction of the person's

basic needs in terms of his family basket and the quality of nutrients provided by these products. App “Del Campo” aims to satisfy these needs through clean agriculture, offering first quality products and free of chemical agents that can be harmful to the health of people who have healthy eating habits but still do not know where to buy products whose quality and good process of treatment are really guaranteed. The aim of the App is to reduce this uncertainty and favor the income of Palmirano farmers.

Key words: Clean agriculture, horticulture, mobile app, ICT in the field, sustainable development.

INTRODUCCION

El sector agrícola de Colombia es uno de los pilares de la economía que permite el desarrollo de otros sectores dentro del país, proporcionando materia prima y productos de consumo masivo que se exportan a otros lugares del mundo. De acuerdo a un informe del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural del 2014, se creó el Programa de Agricultura Familiar PAF, con el objetivo de reducir la pobreza rural, mejorar la calidad de vida e incrementar los ingresos de los pequeños productores rurales y ampliar la clase media rural, a través del fortalecimiento de las capacidades de las familias de desarrollar agricultura familiar, del impulso a proyectos integrales de producción, transformación y comercialización de sus productos debido a que el ritmo de vida acelerado, las largas jornadas laborales y el desarrollo urbano, hacen que los consumidores realicen compras de manera desordenada, adquieran en ocasiones productos innecesarios que se deterioran durante el almacenamiento o en otros casos, realicen compras incompletas que implican una posterior visita al punto

de venta, con la consecuente pérdida de tiempo, dinero y desperdicio de productos.

Con el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) el comercio ha cambiado y los métodos de venta, dándole un valor agregado al producto por medio de dispositivos móviles que permiten a los consumidores finales conocer información nutricional de alimentos obtenidos con tecnologías limpias, de la misma manera los productores agrícolas pueden contar con registros técnicos y administrativos de sus producciones, con los cuales de manera sistemática realizan la gestión y comunicación con los clientes potenciales dispuestos a consumir sus productos, además de impulsar la aparición de emprendedores que con una mínima inversión pueden comercializar productos por medio de plataformas web, App y motores de búsquedas; que realizan las funciones de promoción y exhibición de productos sin que el consumidor se desplace de su lugar de residencia (San-Millán, Medrano, and Mayorgas 2007).

Actualmente, en el departamento del Valle del Cauca no existe una plataforma digital que integre la comunicación e información de todos los componentes, desde la producción hasta el consumo de alimentos limpios y saludables, para una buena selección y compra con información nutricional y oportuna para el consumidor final. Se ha identificado la necesidad del agricultor de cambiar sus métodos de comercio para ser competitivo, no dedicarse exclusivamente a cultivar y entregar productos, sino también estar a la vanguardia de los avances tecnológicos que le permiten reducir los intermediarios con el consumidor final.

Las TIC son fundamentales en el proceso de cambio en métodos de venta y expansión de cultivos pues a través de estas se pueden realizar no solo compras sino también proyectos de emprendimiento que funcionen en la red. Razón por la cual, cada vez más empresas o instituciones consideran la innovación agrícola en la perspectiva de un desarrollo sostenible, intensivo ecológicamente y multifuncional, apoyado en los saberes locales y respondiendo a los retos de la reducción de la pobreza y vulnerabilidad de las sociedades y los ecosistemas (Bezoz and General 2012; CEPAL 2012).

La App “Del Campo” surge como una alternativa para mejorar la calidad de vida de los agricultores y consumidores finales, con el objetivo de comercializar productos más sanos y libres de químicos, con mayor beneficio al consumidor final y a su vez

mejorar el nivel de ingresos del campesino al disminuir la cantidad de intermediarios que son quienes más ganan con todo el procesos de compra y venta de productos agrícolas (Lasprilla - Miranda 2011; Rodriguez-Ardura, Meseguer-Artola, and Vilaseca-Requena 2007) El desarrollo de esta aplicación permitirá integrar la cadena productiva agroindustrial, al facilitar la articulación entre el productor primario con el consumidor final, donde este último obtenga productos de calidad. La implementación de la aplicación contribuirá al desarrollo alternativo en zonas históricamente afectadas por el conflicto armado y el narcotráfico. Aportando a la Reforma Rural Integral, resaltando el enfoque de la Agricultura Familiar, articulando los programas de formación del Sena y el desarrollo tecnológico con el desarrollo alternativo de la región (Banco de la República and DANE 2011; Beltrán-Fonseca and Piñeros-Muñoz 2013; Carrasco 2015; García 2016; Lasprilla - Miranda 2011).

Pese a los beneficios que se esperan ofrecer con el desarrollo de la App Del Campo, es necesario validar su viabilidad en el mercado, por tanto el objetivo del presente trabajo fue determinar los principales productos hortofrutícolas de la zona demandados por los consumidores, la estratificación y tipo de dispositivos tecnológicos utilizados por los Palmiranos, así como la aceptación de la aplicación por parte de la población objeto de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio de mercados realizado para la App “Del Campo” se diseñó una encuesta con 13 preguntas y una duración de 25 a 30 minutos de diligenciamiento, que se aplicó en las 7 comunas de la zona urbana de Palmira Valle. Considerando que los productos a comercializar pertenecen a la canasta familiar, las encuestas se realizaron en hogares según totalidad del anuario estadístico del año 2016, que cuenta con una población total de 304.073 habitantes con un promedio de 3,6 personas por hogar, lo que genera una totalidad de 91.767 predios en la ciudad, de los cuales se tomó un porcentaje del 60%. Se encuestaron personas con edades de 20 a 69 años, Pensando en la capacidad de compra y las diferentes generaciones de consumidores existentes en los hogares. A través de estos se filtró una tabla con la cantidad de personas entre las edades anteriormente mencionadas. Y se procedió a determinar la muestra para cada comuna según público objetivo, con un margen de confianza de $(1,96)^2$, probabilidad de éxito 0.05, probabilidad de fracaso 0,95 y precisión 3% con una totalidad de 1394 encuestas. Una vez realizado este cálculo, se procedió a determinar los lugares a visitar de las comunas definiendo que serían 52 barrios, estableciendo parámetros como seguridad de los encuestadores y disponibilidad de las personas debido al horario laboral y demás actividades extracurriculares del día a día. Posteriormente se determinaron las fechas que iban desde el 25 al 28 de abril del 2018 y el cronograma de actividades con

los horarios, puntos de encuentro, número de personas con listado de asistencia y cantidad de encuestas a aplicar según la muestra individual de las diferentes comunas. Al finalizar la recolección de información, se generó la tabulación de a través de un formulario creado por el comité de mercadeo en Google Drive, que permitió ver el avance e interpretación de la información en tiempo real a través de gráficos de barras y circulares. El análisis de la información permitió determinar los (Limón, Mora, Naranja, Lulo, Tomate de árbol, Piña, Mango, Uva, Papaya, Guayaba, Tomate, Plátano. Cebolla cabezona. Zanahoria, Cebolla larga, Frijol, Lenteja, Habichuela, Pimentón y Lechuga) productos hortofrutícolas de la canasta familiar con mayor demanda (Canavos 1988; Municipio de Palmira, Cámara de Comercio de Palmira, and Fundación Progresamos 2016; Nielsen 2015)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

• Intención de compra

El presente estudio permitió determinar la intención de compra de productos hortofrutícolas de los Palmiranos a través de la “App Del Campo”, encontrando que un 63% de los hogares estarían dispuestos a utilizar la aplicación para adquirir sus productos agrícolas. Considerando que la muestra total fue de 1394 hogares, el mercado potencial para uso de la App Del campo es de 884 hogares.

Por otro lado, se consultó sobre el tipo de dispositivos disponibles en cada predio y

el tiempo que utilizan para estar conectados a la web a través de ellos, considerando que el tiempo invertido es un punto determinante para la adopción de nuevas aplicaciones.

La figura 1a muestra los resultados de la consulta. Al analizar la información, se determinó que un 40% de la población cuenta con Smartphone y un 36 % cuenta con Smartphone y computador, siendo estos dos dispositivos los de uso más frecuente. Estos resultados indican que para el desarrollo de la app móvil es necesario desarrollar la interfaz web y también la optimización de buscadores, que permitan la implementación de estrategias a través del marketing online SEM O SEO, que permitirá la aparición de la app en los diferentes motores de búsqueda cuando se establezcan palabras claves que tengan relación con ella así como la aparición de enlaces y publicidad de la app en redes sociales (Navarro and Agulló 2013).

La figura 1b muestra el tiempo que las personas dedican a conectarse en los dispositivos. Se observó que entre el 39 y el 21% de los encuestados acceden a la web entre 1 y 5 h/día. Esta información permite definir un rango de tiempo para diseñar estrategias de promoción de la aplicación y posterior oferta de productos a través de la aplicación, optimizando los motores de búsqueda y permitiendo que en cualquier momento el público objetivo pueda visualizar la promoción de la aplicación entre las primeras opciones de búsqueda (Navarro and Agulló 2013).

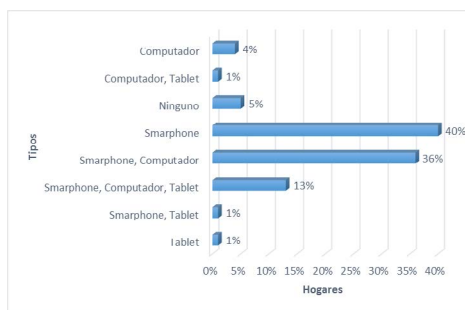


Figura 1a: Dispositivos en predios

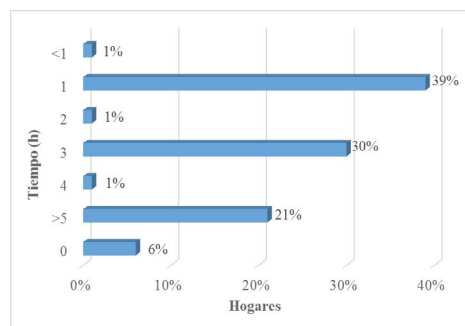


Figura 1b: Tiempo en conexión a la web.

De acuerdo a estos resultados, se requiere diseñar estrategias de penetración, colocación, sostenimiento y posicionamiento en el mercado de la app del campo, principalmente para dispositivos de tipo Smartphone y computadores con interfaz web que permita disponibilidad en cualquier horario y un servicio pertinente que satisfaga las necesidades del público.

• Perfil del cliente

Las figuras 2a y 2b muestran la aceptación de la aplicación según el estrato socio económico y la generación de los consumidores de la ciudad de Palmira. Se identificó que los estratos con mayor intención de compra son los estratos 2 y 3, seguidos del 4, en donde se observó que

los estratos 2 y 3 están más dispuestos a comprar los productos que se ofertan porque cuentan con la disponibilidad de tiempo para seleccionarlos detalladamente por medio de la app y estar en el hogar a la hora de la entrega. En cuanto a las personas del estrato 4, la disponibilidad de tiempo para recibir los pedidos es muy reducida debido al estilo de vida tan ocupado que tienen estas personas según lo expuesto por los encuestados y por tal motivo, es la señora del servicio doméstico quien se encarga en gran parte de este aspecto a menos que decidan consumir sus alimentos por fuera del hogar o pedir alimentos a domicilio.

En cuanto a las generaciones de consumidores estudiados en esta investigación que desearían adquirir productos por medio de la app, la figura 2b muestra el grado de aceptación de las generaciones de consumidores. Se observaron los siguientes porcentajes: generación silenciosa y baby boomers 20%, Generación X 52%, y generación millennials 28%. Lo anterior indica que estratégicamente se deben tomar planes de acción no solo para un tipo de público sino para distintas personas que compran y tienen estilos de vida diferentes.

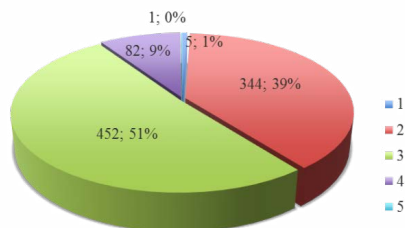


Figura 2a: Aceptación de la App según estrato

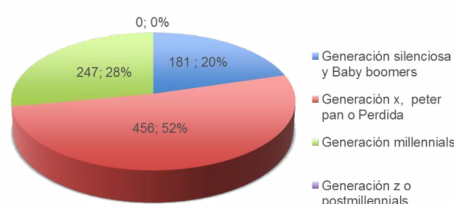


Figura 2b: Aceptación de la App según generación.

El análisis de la intención de compra de los consumidores de acuerdo al estrato socioeconómico y la generación a la que pertenece permitirán determinar estrategias de entregas y desplazamiento respecto al personal de la app, teniendo en cuenta la accesibilidad a los precios por parte de esas personas. Considerando que la app va dirigida principalmente a los consumidores de la generación millennial, que son quienes en gran medida compran en tiendas virtuales y navegan constantemente por la red buscando los mejores productos y servicios (Kurz, Garcia, and Mcilvenna 2013; Peregrina 2017).

Tabla 1

Productos hortofrutícolas de mayor consumo por los hogares de Palmira

Frutas	Porcentaje de hogares que compran	Verduras y hortalizas	Porcentaje de hogares que compran
Limón	76%	Tomate	82%
Mora	76%	Plátano	65%
Naranja	71%	Cebolla cabezona	78%
Lulo	71%	Zanahoria	76%
Tomate de árbol	70%	Cebolla larga	74%
Piña	63%	Frijol	74%
Mango	61%	Lenteja	71%
Papaya	53%	Habichuela	64%
Guayaba	52%	Pimentón	50%
Uva	50%	Lechuga	47%

• Oferta de productos

La tabla 1 muestra los 20 productos hortofrutícolas con mayor demanda en la ciudad de Palmira según el estudio realizado. Estos 20 productos serán los ofertados inicialmente a través de la App móvil, debido a que son los más comprados por los predios según porcentajes referentes al total de la muestra establecida que después de ser analizada permitió determinar que más del 40% compran los diferentes productos tomando de manera individual cada uno.

Para estos 20 productos se ha iniciado el desarrollo de la aplicación de manera que el consumidor pueda visualizar imágenes, características, precio y cantidad disponible del producto. La figura 3 muestra información preliminar del diseño de la aplicación y algunos de los productos que estarán ofertados en este modelo de ventas online.

• Visualización de productos

La figura 3 muestra la presentación de tres de los productos hortofrutícolas como los visualizará el consumidor en su dispositivo móvil.

Las aplicaciones móviles cada día cobran más fuerza dentro de la compra y venta de los productos debido al fácil manejo y disponibilidad de la red, más actualizaciones que mejoran el servicio y a la experiencia de los clientes. Aunque existe una gran variedad de plataformas móviles, las plataformas iOS y Android son las que abarcan casi todo el mercado, por lo que se busca que esta aplicación funcione en ambas plataformas ampliando las posibilidades de obtener mayor número de clientes (Beltrán-Fonseca and Piñeros-Muñoz 2013; Carrasco 2015; Ramírez Germain, Soacha Morales, and Barreto 2012).

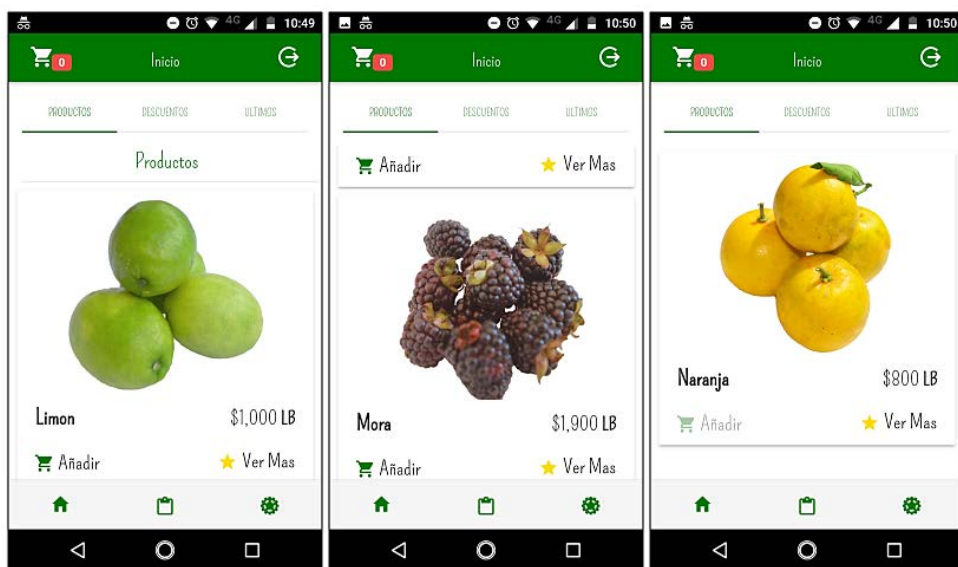


Figura 3: visualización de productos en la App Del Campo en dispositivos móviles

CONCLUSIONES

“Del Campo” pretende ser un modelo comercial ideal para el comercio de productos agrícolas de Palmira y su zona de influencia, prestando un servicio de calidad y ofreciendo los mejores productos para consumo de los ciudadanos Palmiranos. Razón por la cual se determinaron los 20 productos más comprados para la satisfacción de las necesidades del público objetivo o posibles compradores de las distintas generaciones de consumidores con distintos estilos de vida y gusto alimenticios, donde se busca crear cultura y hábitos de vida saludable para toda la población de Palmira Valle, contribuyendo al uso de las TIC en el sector agropecuario y a la mejora de la cadena logística y de distribución de productos hortofrutícolas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA y al Centro de Biotecnología Industrial por la financiación y contribución al desarrollo del proyecto.

REFERENCIAS

- Banco de la República and DANE. 2011. Informe de Coyuntura Económica Eegional-Valle Del Cauca.
- Beltrán-Fonseca, J. and A. Piñeros-Muñoz. 2013. “Sector Agropecuario Colombiano: Realidad y Perspectiva.” EAN.
- Bezos, Jeff and Gerente General. 2012. Las TIC ' s y El Desarrollo Del Comercio Electro Nico.

- Canavos, George. 1988. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. edited by M.-H. de México. México D.F.
- Carrasco, Silvia. 2015. "Análisis de La Aplicación de La Tecnología Móvil En Las Empresas." 1:104.
- CEPAL. 2012. "TIC y Agricultura." Newsletter ELAC 18:1–12.
- García, Autor López. 2016. "Trabajo de Final de Grado Ingeniería En Tecnologías Industriales."
- Kurz, Christian, Carlos Garcia, and Jo Mcilvenna. 2013. "La Generación de Los Millennials."
- Lasprilla - Miranda, Diego. 2011. "Estado Actual De Fruticultura Colombiana Y Perspectivas Para Su Desarrollo 1 Actual State of Colombian Pomology and Prospects for Its Development." Rev. Bras. Frutic Volume Esp:199–205.
- Municipio de Palmira, Cámara de Comercio de Palmira, and Fundación Progresamos. 2016. Anuario Estadístico de Palmira 2016.
- Navarro, Gonzalo and David Agulló. 2013. "¿ Marketing Online?¿ SEO?¿ SEM? Conceptos Básicos." Gaceta Dental: Industria y Profesiones (253):184–88.
- Nielsen. 2015. "Estilos de Vida Generacionales." Facebook 18.
- Peregrina, Carlos; KPMG. 2017. "La Realidad De Los Consumidores Online. Informe Global Sobre Consumidores En Internet 2017." 64.
- Ramírez Germain, Natalia, Wilson Soacha Morales, and Santiago Barreto. 2012. "Estudio de Factibilidad Comercializadora On-Line En Colombia." 1–121.
- Rodriguez-Ardura, Inma, Antoni Meseguer-Artola, and Jordi Vilaseca-Requena. 2007. "Sistemas de Venta En Línea: Un Análisis de Sus Factores Críticos Para El Pequeño Comerciante." Revista de Gestao Da Tecnologia e Sistemas de Información 4(1):95–108.
- San-Millán, Elvira, María Luisa Medrano, and Ildefonso Mayorgas. 2007. Buscadores En Marketing Digital En España: Tendencias.