

Las aplicaciones como medio de contacto entre el usuario y las organizaciones.

Applications as a means of contact between the user and organizations.

Ing. Elías Roberto Vallejo Reyes ^{1*}, Ing. Rita Elizabeth Rizzo Anastacio ²

1.* Ingeniero Civil. Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador.

Email: evallejo@istvr.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4991-9013>

2. Ingeniera en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada. Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador. Email: rrizzo@istvr.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9540-6999>

Destinatario: evallejo@istvr.edu.ec

Recibido: 22/Diciembre/2020

Aceptado: 25/Enero/2021

Publicado: 26/Febrero/2021

Como citar: Vallejo Reyes, E. R., & Rizzo Anastacio, R. E. (2021). Las aplicaciones como medio de contacto entre el usuario y las organizaciones. E-IDEA Journal of Engineering Science, 3 (6), 46-57. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.53734/esci.vol3.id179>

Resumen: Este artículo presenta los usos y efectos de la aplicación móvil en el ámbito individual, empresarial y social. En la era moderna de la información y la comunicación, la aplicación móvil es una de las áreas de desarrollo de software más interesante y de rápido crecimiento. Se analiza la percepción de las tecnologías desde el punto de vista de la antigüedad versus la era actual, con la finalidad de determinar la orientación que tienen las nuevas tecnologías; se presentan las características y bondades que vuelven a una aplicación exitosa, como también se mencionan los aspectos negativos de una aplicación que causan el repudio de los usuarios y entorpece la comunicación eficaz y efectiva entre las partes (organización y usuario). Concluyendo que en la era actual las aplicaciones constituyen una herramienta de poderoso alcance para las masas debido a la masificación del uso de equipos móviles, el correcto diseño y ejecución de una aplicación web, nativa o híbrida conlleva beneficios que de otra forma no podrían ser alcanzados.

Palabras Clave: aplicaciones, desarrollo de software, web, nativa, híbrida.

Abstract: This article presents the uses and effects of the mobile application in the individual, business and social spheres. In the modern information and communication age, mobile application is one of the most exciting and fast-growing areas of software development. The perception of technologies is analyzed from the point of view of antiquity versus the current era, in order to determine the orientation of new technologies; The characteristics and benefits that make a successful application are presented, as well as the negative aspects of an application that cause rejection by users and hinder efficient and effective communication between the parties (organization and user). Concluding that in the current era, applications constitute a powerful tool for the masses due to the widespread use of mobile devices, the correct design and execution of a web, native or hybrid application brings benefits that could not be achieved otherwise.

Keywords: Applications, software development, web, native, hybrid.

INTRODUCCIÓN

En la era moderna se vive en un nuevo sistema de información y comunicación, las personas están habituadas al uso de computadoras, equipos celulares y aplicaciones informáticas, y el uso y desarrollo de aplicaciones es un sector que vive un rápido crecimiento, de hecho, hay pruebas fácticas del mejoramiento de la calidad de vida de las personas gracias al uso de aplicaciones móviles en áreas como la comunicación por medio de mensajería instantánea, entrenamiento como servicios de streaming y en los últimos años poco a poco se ha observado un crecimiento en las aplicaciones orientadas al contacto entre organizaciones y usuarios finales, es común por ejemplo, auto gestionar información bancaria desde una aplicación móvil vía internet sin necesidad de movilizarse, cosa que hace algunos años era impensable.

Las aplicaciones móviles consisten en un software o conjunto de programas que se ejecutan en un dispositivo móvil y realizan ciertas tareas para el usuario, la aplicación móvil es un segmento relativamente nuevo y de rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación global, son fáciles de usar, económicas, descargables y ejecutables en la mayoría de los teléfonos móviles actuales, incluidos los teléfonos económicos de gama de entrada, de igual manera, tienen amplios usos para su extensa área de funcionamiento, como llamadas, mensajes, navegación, chat, comunicación de redes sociales, audio, video, juegos, etc.

El desarrollo de una aplicación móvil que sea capaz de solucionar las necesidades de los usuarios ha supuesto una mejora significativa en el desarrollo de muchas empresas y organizaciones, ahorrando tiempo en la atención personalizada de cada cliente o usuario, permitiendo gestionar y organizarse de manera óptima según la información recolectada por la aplicación, aumentando ventas y la retención de clientes, permitiendo.

METODOLOGÍA

La metodología usada para la realización de este trabajo está basada en las técnicas de documentación bibliográfica. La revisión bibliográfica constituye una etapa esencial en el desarrollo de un trabajo científico y académico, implica consultar distintas fuentes de información (catálogos, bases de datos, buscadores, repositorios, etc.) y recuperar documentos en distintos formatos. (Martín & Lafuente, 2017).

A partir de esa revisión bibliográfica, el investigador va construyendo el marco teórico, documentando antecedentes y elaborando la bibliografía que se incluye al final de un trabajo científico o académico (Martín & Lafuente, 2017). Los objetivos de esta investigación están orientados a estudiar y analizar el impacto del desarrollo de aplicaciones móviles en organizaciones, desde los puntos de vista organizacional, logístico y económico.

RESULTADOS

Conceptos de aplicación móvil

Una aplicación móvil es un software diseñado específicamente para ser usado en un dispositivo móvil, es decir, en Smartphone y Tablet. Gaona & García (2018), mencionan que el diseño de una aplicación móvil incluye la definición de requisitos y la estrategia de desarrollo de la misma, describen la existencia de herramientas que usan programación de alto nivel, basadas en programación en bloques para el desarrollo de las mismas.

Ramos (2019), establece que para la construcción de una aplicación es necesario identificar el tipo, entre las que se encuentran las de tipo nativas, web e híbridas.

Aplicación de tipo nativa

Este tipo de aplicaciones se le conoce como las propias de cada plataforma, Ramírez (2019), indica que deben ser desarrolladas pensando en la plataforma concreta. No existe ningún tipo de estandarización, ni en las capacidades ni en los entornos de desarrollo, por lo que los desarrollos que pretenden soportar plataformas diferentes suelen necesitar un esfuerzo extra.

Las plataformas más comunes en la actualidad son: Windows y macOS para computadoras de escritorio y laptops, y en dispositivos móviles IOS y Android. Cada una de estas plataformas sigue sus propias reglas de desarrollo, por lo tanto, si una empresa u organización quisiera crear una aplicación nativa para todos los sistemas populares tendría que hacer un desarrollo individual por plataforma, dependiendo de la complejidad del proyecto esto puede resultar, tedioso, lento y costoso.

Aplicación de tipo Web

Windows, macOS, IOS y Android tienen algo en común, y es la capacidad de ejecutar navegadores web, por lo tanto, al desarrollar una aplicación del tipo web se estaría abarcando la posibilidad de abarcar todas las plataformas nativas sin necesidad de hacer un desarrollo individual para cada una de ellas.

Barrantes & Revilla (2018), definen desde el plano conceptual a las aplicaciones web como el soporte informático de todos los requerimientos diarios referidos a los procesos operacionales que se dieran a la entidad privada, éste debe tener una mejoría progresiva a través del tiempo; y desde el plano operacional como el procesamiento de la información en la gestión de los procesos operacionales que sirve como herramienta de apoyo para mejorar la labor del personal y agilizar la toma de decisiones.

Palacios et al. (2018), estipulan que una aplicación web está conformada por la implementación de HTML5, CSS3 y JavaScript como estructura base, dependiendo de las características del proyecto se pueden implementar otros lenguajes o herramientas de desarrollo.

HTML5

HTML es un lenguaje de marcado que permite definir una página Web. El lenguaje HTML es conocido por ser el responsable de fijar la estructura de una página web. Haciendo una analogía con el cuerpo humano, HTML vendría a representar la estructura ósea del cuerpo. (Gimeno, 2018)

CSS3

CSS3 abreviatura de Cascading Style Sheets, Hernández (2018) , considera que CSS3 es el lenguaje principal utilizado para describir el aspecto y el formato de las páginas web en Internet y los documentos de marcado en general. Haciendo una analogía con el cuerpo humano, CSS3 representaría la piel y toda la parte exterior del cuerpo.

Javascript

Es un lenguaje bastante sencillo y rápido, permite la ejecución de miles de líneas de código en cuestión de segundos. Además, es soportado por la mayoría de los navegadores actualmente. Sin embargo, la principal razón reside en el poder que tiene para ser trabajado tanto en el lado del servidor y en el lado del cliente. Haciendo una analogía con el cuerpo humano, JavaScript representaría el sistema nervioso del cuerpo. (Germain, 2020).

Aplicación de tipo híbrida

Una aplicación híbrida es aquella que permite desarrollar aplicaciones para móviles en base a las tecnologías web: HTML + CSS + JavaScript (Piqueras, 2018). Las aplicaciones híbridas son creadas partiendo de la base de que son un navegador web simplificado, únicamente pueden cargar la web propietaria de la aplicación, de esta manera solo es necesario realizar una compilación para cada sistema nativo donde se desee utilizar, partiendo de una misma base de desarrollo y de código fuente, aspecto que no se puede realizar en el desarrollo de una aplicación nativa, por estas razones se le conoce como híbridas, porque pueden ser compiladas de forma nativa en diferentes sistemas, y a su vez, incorporan la tecnología web para su funcionamiento.

Visión previa y actual sobre las tecnologías.

Lewis Mumford es un referente indiscutible en el campo de la investigación científica, realizó investigaciones sobre las tecnologías en la era antigua; él nos puede aportar una visión sobre el impacto de las tecnologías en la sociedad humana, en su libro titulado “Técnica y civilización” afirmo lo siguiente:

Durante el último siglo, la máquina automática o semiautomática ha llegado a desempeñar un gran papel en nuestra rutina diaria y hemos llegado a desempeñar un gran papel en nuestra rutina diaria; y hemos llegado a atribuir al instrumento físico en sí mismo el conjunto de costumbres y métodos que lo crearon y lo acompañaron. (Mumford & de Acevedo, 1945, p.2)

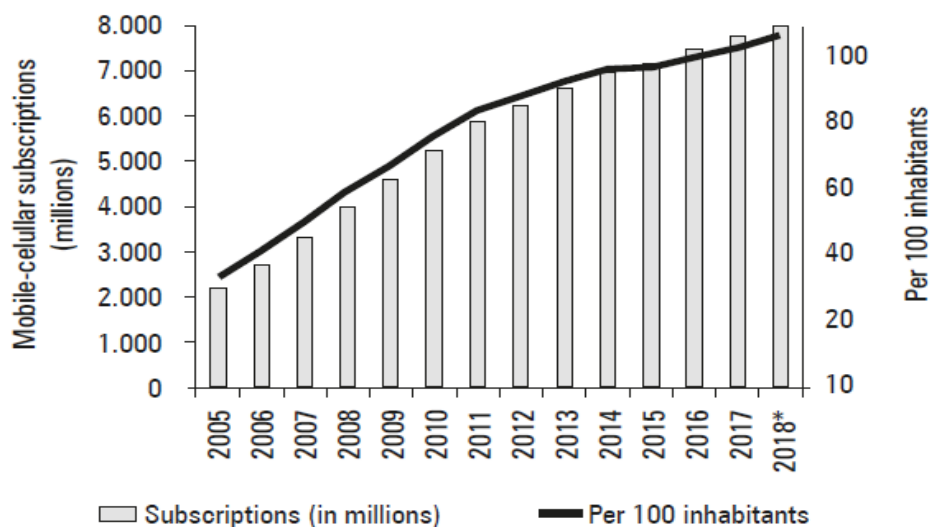
Es así, que el ser humano es quien adapta estas tecnologías a su diario vivir y no viceversa, la tecnología se asocia a las necesidades y desafíos de la sociedad (Yarad, 2021). Con base a las referencias previas, podemos decir que en la era actual las tecnologías están orientadas a adaptarse a las rutinas del ser humano, con la finalidad de simplificar su existencia y un ejemplo claro de ello son las aplicaciones, las cuales ayudan en menor o mayor medida a desenvolver las actividades cotidianas de las personas. En la actualidad las aplicaciones son tecnologías que facilitan el desarrollo de las actividades cotidianas de las personas.

Impacto de la telefonía móvil a nivel global

Es así que el teléfono móvil no solo tiene una alta penetración en el entorno global, un 76,4 % de la población posee un teléfono móvil, sino que el aumento de suscripciones en banda ancha móvil y de paquetes de minutos va en crecimiento (Yarad, 2021). En la gráfica de la Figura 1 se puede observar que existen más suscripciones de telefonía móvil que personas en el mundo, esto debido a que en ocasiones una sola persona posee más de un servicio de suscripción.

Figura 1

Suscripción global de móviles, total y por cada 100 habitantes entre 2005-2018.



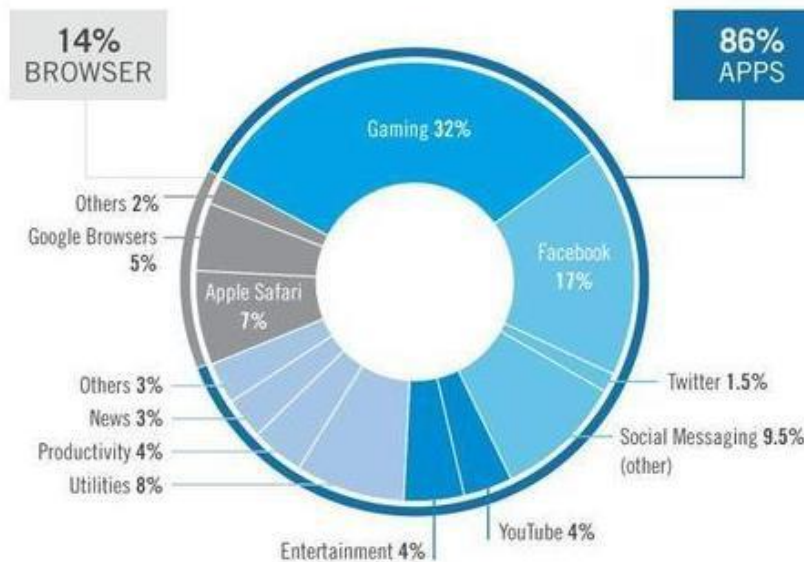
Fuente: (International Telecommunication Union, ITU, 2018)

También mediante el uso de apps se han generado las condiciones necesarias para el cambio de ciertos patrones de consumo, un ejemplo de ellos son plataformas como Uber, Deliveroo, Glovo, entre otras, quienes han sido analizadas desde la economía circular y la precariedad e inseguridad laboral de sus “empleados”. (Fleming, 2017)

Impacto de las aplicaciones móviles en la sociedad

El impacto ocasionado por la tecnología de dispositivos móviles ha modificado la manera en la cual las personas invierten su tiempo. Martínez & Salazar (2017), realizaron una investigación sobre este fenómeno en Colombia, obteniendo por medio de la investigación los resultados plasmados en las Figuras 2 y 3. Aunque Colombia no es una representación mayoritaria del mundo, este estudio nos permite darnos una idea del impacto de las aplicaciones en el tiempo de las personas.

Figura 2
Tiempo gastado en las plataformas IOS y Android



Fuente: (Martínez & Salazar, 2017)

Figura 3

Tiempo gastado por los usuarios en Colombia en Apps de entretenimiento.



Fuente: (Martínez & Salazar, 2017)

Características que debe poseer una aplicación como medio efectivo de contacto entre usuarios y organizaciones

Resolución de tareas

Las aplicaciones ayudan a los usuarios a ejecutar tareas o disfrutar de los servicios que su empresa u organización ofrece de forma remota y conveniente, esta característica es común en la mayoría de aplicaciones modernas, constituyen un ítem básico a cumplir. Un ejemplo podría ser una herramienta para que los trabajadores remotos accedan a las bases de datos de clientes, administrar o acceder a información específica de productos, clientes o eventos.

Cualidades de fidelización

Las aplicaciones móviles también pueden ser una excelente manera de aumentar la lealtad entre los clientes. Marcas como ASOS y Starbucks ejecutan programas de lealtad y ofrecen incentivos para recompensar a los "buenos clientes". Como resultado, los clientes siguen volviendo a la marca a cambio de esos beneficios.

Aplicaciones entretenidas

Las aplicaciones no siempre están dirigidas a realizar tareas por sí solas, en concordancia con el punto anterior, toda app debe ser intuitiva y de fácil uso, con accesos sencillos a las funcionalidades de las mismas, al entretener a sus usuarios a través de la aplicación de su marca,

también puede mantener a la mayoría de sus usuarios enganchados, incluso sin ofrecer incentivos absolutos.

Servicio al cliente y chatbots

Estas características siguen el modelo básico de comunicación, sirven como un puente entre los empleados de la marca o el software y los usuarios para fines de solución de problemas. Los clientes pueden informar de los problemas a los que se enfrentan y encontrar soluciones, mientras que, por su parte, las marcas u organizaciones pueden notificar a los usuarios de actualizaciones y nuevos servicios.

Aplicaciones de contenido

La novedad en cuanto a los contenidos puede ser una herramienta interesante para mantener a los usuarios atentos a la misma, esto en parte explica el éxito de las aplicaciones de redes sociales, siempre que un usuario las visita hay contenido nuevo. Esto puede que sea factible o no, según las características puntuales de cada organización, pero en general se recomienda variar los contenidos para captar la atención de los usuarios.

Psicología de los colores correcta

Es un hecho científico comprobable que los colores afectan las emociones de los seres humanos, esto es algo que las marcas y grandes empresas conocen a la perfección. En el desarrollo de una aplicación se debe tomar en cuenta la gama de colores a utilizar. En la Figura 4 se observa una imagen ejemplificando y explicando el efecto generado por los colores con ejemplos de marcas reales.

Figura 4

Tiempo gastado por los usuarios en Colombia en Apps de entretenimiento.

COLOR	INSPIRA:	MARCAS QUE LO UTILIZAN
ROJO	Amor, calor, valor, pasión, poder, espontáneo, sexo, ira e incluso peligro	Nintendo, Coca-Cola, Red Bull, PUMA
NARANJA	Transmite amabilidad, alegría, innovación, energía y diversión	nick, Kona, THE HOME DEPOT, FOX
AMARILLO	Optimismo, hospitalidad, tranquilidad, creatividad, atemporalidad.	McDonald's (i'm lovin' it), NATIONAL GEOGRAPHIC, BEST BUY
VERDE	Crecimiento, renovación, relajación, juventud, orgánico, seguridad	Starbucks, Spotify, Holiday Inn
AZUL	Fuerza, frío/fresco, calma serenidad, descanso, confianza, inteligencia	Facebook, GE, hp, AMERICAN EXPRESS
MORADO	Misterio, sofisticación, eternidad, excentricidad, lujo, moda, frívolo, exótico	Syfy, Carburante, Hallmark
ROSA	Ilusión, ensueño, infancia, tierno, delicadeza, cortesía, erotismo, dulce, encanto	T-Mobile, VICTORIA'S SECRET, Barbie
CAFÉ	Acogedor, estabilidad, confort, amargo, cálido, corriente, rústico	HERSHEY'S, cotton, ups

Fuente: (Quispe, 2017)

Características a evitar en una aplicación

Quispe (2017), en su trabajo orientado a la psicología para el desarrollo de aplicaciones web estipula que los siguientes ítems o aspectos son odiados por los usuarios y deben ser evitados a toda costa, y estos son:

- Aprender a utilizar nuevas funciones.
- Las acciones repetidas.
- Tener que esperar.
- Tener que buscar.
- Tener que leer excesivamente.
- Diseño monótono o muy recargado.
- Restricciones a otras plataformas / browsers
- Funcionalidad rígida.

- Errores.
- Brechas en la seguridad.

CONCLUSIONES

Se concluye con esta investigación que las aplicaciones son herramientas efectivas para el contacto entre usuarios y organizaciones, esto se debe a la gran cantidad de porcentaje de personas que cuentan con dispositivos móviles. Los avances tecnológicos están orientados a satisfacer las rutinas y necesidades de los seres humanos, en ese sentido las organizaciones que crean una aplicación deben plasmar en ellas acciones que simplifiquen la cotidianidad de las personas.

Por medio de esta investigación se pudo conocer que existen tres tipos de aplicaciones, las nativas, web e híbridas; dentro de las cuales la primera se recomiendan para organizaciones muy grandes dado que el desarrollo es lento y costoso, pero permitiendo además adaptar funcionalidades complejas; de tipo web son recomendadas para organizaciones pequeñas que no cuentan con la logística o poder financiero para realizar un desarrollo nativo y no necesiten funciones especiales o complejas; por ultimo las híbridas esta recomendadas para organizaciones de tamaño medio que quieren tener aplicaciones nativas pero que no necesitan de funcionalidades complejas.

El éxito de una aplicación puede depender de aspectos como la capacidad de resolución de tareas o problemas, cualidades de fidelización, mecánicas de uso entretenidas, servicio al cliente o chatbots, contenido de calidad y psicología de colores correcta. Se debe evitar las interfaces saturadas a nivel visual, excesivo texto, acciones repetitivas, errores y vulnerabilidades de seguridad entre otras cosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrantes, K., & Revilla, V. (2018). Aplicación web y la mejora de la gestión comercial de la empresa Boutique Megacentro de Chepén. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, Universidad Nacional de Trujillo, Guadalupe, Perú. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11122>
- Fleming, P. (2017). The Human capital Hoax: work, debt and insecurity un the era of ubertization. *SAGE Journals*, 38(5), 691-709. doi:<https://doi.org/10.1177/0170840616686129>
- Gaona, E., & Ávila, M. (2018). Diseño de aplicación móvil para inventario de árboles. *Jóvenes en la Ciencia*, 4(1), 2716-2720. Obtenido de <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/2727>
- Germain, C. (2020). Desarrollo de aplicaciones web utilizando JavaScript. Tesina para obtener la acreditación de las estadías profesionales y contar con los créditos para el grado de ingeniero en informática, Universidad Politécnica de Sinaloa. Obtenido de <http://repositorio.upsin.edu.mx/formatos/A064GERMAINRAMIREZCRISTALESMERALDA7569.pdf>
- Gimeno, A. (2018). Uso de la imagen y vídeos en aplicaciones web con HTML5. Trabajo fin de grado para lograr el grado de Ingeniería Informática, Universidad Politécnica de València, España. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/107780/GIMENO%20-%20Uso%20de%20Imagen%20y%20V%c3%addeo%20en%20aplicaciones%20Web%20con%20HTML5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, A. (2018). Desarrollo de una guía metodológica para diseño web adaptativo. Disertación previa a la obtención del título de Ingeniería en sistemas y computación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16127>
- International Telecommunication Union, ITU. (2018). *Measuring the information society report* (Vol. 1). Geneva, Switzerland: ITU Publications. Obtenido de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf>
- Martín, S., & Lafuente, V. (2017). Referencias bibliográficas: indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación bibliográfica*, 31(71), 151-180. doi: <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57814>.
- Martínez, D., & Salazar, C. (2017). Impacto de las aplicaciones móviles en Colombia a nivel de la salud, educación y trabajo. *UNICATÓLICA. Fundación Universitaria Católica LUMEN GENTIUM*, 1-7. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12237/987>

- Mumford, L., & de Acevedo, C. (1945). Técnica y civilización . Buenos Aires, Argentina: Emecé.
- Piqueras, J. (2018). Aplicación Híbrida para gestionar incidencias mediante un Chatbot. Trabajo fin de grado , Universidad de Castilla-La Mancha. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10578/20192>
- Quispe, M. (19,20 y 21 de Octubre de 2017). Psicología y teoría del color en el desarrollo de aplicaciones web. Recuperado el 01 de Abril de 2022, de https://www.usmp.edu.pe/vision2018/pdf/materiales/Psicologia_y_teor%C3%ADa_del_color_en_el_desarrollo_de_aplicaciones_Web.pdf
- Ramírez, R. (2019). Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles. Universidad Oberta de Catalunya.
- Ramos, M. (2019). Automatización de tareas de construcción de artefactos y ejecución de pruebas para aplicaciones móviles. Universidad Mayor de San Simón. Obtenido de <http://hdl.handle.net/123456789/14578>
- Yarad, V. (2021). Capitalismo y arqueología tecnológica: análisis sobre el uso de dispositivos digitales. Anagramas, Rumbos y sentidos de la comunicación, 19(38). Obtenido de <https://doi.org/10.22395/angr.v19n38a6>