



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“INFLUENCIA DEL USO DE LA APLICACIÓN
MÓVIL -TRAVIR- EN LA EXPERIENCIA DEL
TURISMO DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA, 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autor:

Kenny Jhoel Uriarte Cortegana

Asesor:

MBA. Christiaan Romero Zegarra

Cajamarca - Perú

2020

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	17
CAPÍTULO III. RESULTADOS	23
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	18
Tabla 2 Resultados pre test de la dimensión calidad de información, grupo control	24
Tabla 3 Resultados post test de la dimensión estudio de mercado, grupo control	24
Tabla 4 Resultados pre test de la dimensión estudio de mercado, grupo control.....	25
Tabla 5 Resultados post test de la dimensión estudio de mercado, grupo control	25
Tabla 6 Resultados pre test de la dimensión calidad de información, grupo experimental	27
Tabla 7 Resultados post test de la dimensión calidad de información, grupo experimental	27
Tabla 8 Resultados pre test de la dimensión estudio de mercado, grupo experimental	28
Tabla 9 Resultados post test de la dimensión estudio de mercado, grupo experimental.....	28
Tabla 10 Preguntas identificadas por el nivel de significancia	29
Tabla 11 Análisis sistemático de información.....	38
Tabla 12 Operacionalización de la variable independiente	41
Tabla 13 Operacionalización de la variable dependiente	43
Tabla 14 Cálculo de promedio de turistas que visitan al mes la ciudad de Cajamarca	45
Tabla 15 Resumen de procesamiento de casos.....	53
Tabla 16 Estadísticas de fiabilidad	53
Tabla 17 Hardware y Software considerados para la aplicación.....	60
Tabla 18 Interesados y colaboradores del proyecto.....	61
Tabla 19 Presupuesto total.....	64
Tabla 20 Presupuesto para recursos humanos	64
Tabla 21 Presupuesto para recursos materiales	65
Tabla 22 Presupuesto para recursos servicios	65
Tabla 23 Organización del proyecto.....	65
Tabla 24 Declaración del problema.....	67
Tabla 25 Cuadro comparativo entre iOS y Android.....	69
Tabla 26 Solución propuesta	70
Tabla 27 Especificaciones de los interesados.....	70
Tabla 28 Visión general del proyecto.....	71
Tabla 29 Requisitos para el desarrollo del producto	71
Tabla 30 Identificación y valoración de activos.....	74
Tabla 31 Valoración por categorías.....	75
Tabla 32 Matriz de riesgos	76
Tabla 33 Plan de tratamiento y mejora.....	82
Tabla 34 Listado de requerimientos y requisitos del aplicativo móvil.....	94
Tabla 35 Trabajo en cola	97
Tabla 36 Especificación de caso de uso: Ingresar a la aplicación	111
Tabla 37 Especificación caso de uso: Descubre.....	113
Tabla 38 Especificación caso de uso: Iniciar proceso de “Organizar Maleta”.....	114
Tabla 39 Especificación caso de uso: Visualizar detalle de “Organizar Maleta”	116
Tabla 40 Caso de prueba: Ingresar a la aplicación	122
Tabla 41 Caso de prueba: Mostar productos o actividades disponibles	124
Tabla 42 Caso de prueba: Mostar Organizar Maleta registradas.....	125
Tabla 43 Nivel de significancia mediante Chi Cuadrado	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de las dimensiones utilizando escala de Likert	23
Figura 2. Niveles de la dimensión utilizando escala de Likert.	27
Figura 3. Segunda ficha de validación del instrumento.....	49
Figura 4. Ejemplo n°1 de la aplicación del cuestionario	50
Figura 5. Ejemplo n°1 de la aplicación del cuestionario	51
Figura 6. Ejemplo n°1 de la aplicación del cuestionario	52
Figura 7. Fases para la implementación de la aplicación móvil “Travir”	63
Figura 8. Diagrama de despliegue	66
Figura 9. Patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC)	102
Figura 10. Arquitectura del aplicativo móvil.....	103
Figura 11. Diagrama de las capas del aplicativo móvil.....	105
Figura 12. Diagrama de casos de uso	106
Figura 13. Diagrama de componentes	107
Figura 14. Diagrama de clases.....	108
Figura 15. Registrar “organizar maleta”	109
Figura 16. Mostrar “organizar maleta”	110
Figura 17. Ingresar a la aplicación	112
Figura 18. Visualizar “Descubre”	114
Figura 19. Iniciar proceso de “Organizar Maleta”	116
Figura 20. Visualizar detalle de “Organizar Maleta”	118
Figura 21. Desarrollo de software parte móvil – Travir	118
Figura 22. Aplicación Travir en el PlayStore	127
Figura 23. Ingreso y menú principal de la aplicación Travir.....	128
Figura 24. Lector QR desde el aplicativo móvil.....	128
Figura 25. Pantalla de usuarios desde Firebase	129
Figura 26. Ingreso a la aplicación móvil “Travir”	130
Figura 27. Vista de registrar, eliminar y buscar de “Organizar Maleta”	130
Figura 28. Detalle de la Mapa	130
Figura 29. Vista de Línea Viajera.....	131

RESUMEN

Se realizó el trabajo de investigación para determinar la influencia de la aplicación móvil "Travir" en la experiencia del turismo de la ciudad de Cajamarca, estableciendo la realidad problemática para luego desarrollar una aplicación móvil.

Esta investigación fue de tipo aplicada con un diseño cuasiexperimental; se encuestó a 373 personas a través de cuestionarios bajo la escala de Likert, validado por expertos y con un coeficiente de alfa de Cronbach de $\alpha=0.75$.

Se aplicó el coeficiente correlacional de Spearman, para contrastar que el uso de la aplicación móvil con estándares de usabilidad "Travir" influyó positivamente en la experiencia del turismo en Cajamarca, demostrándose que existe una tendencia positiva al uso de la aplicación móvil, como medio alternativo de difusión turística, al presentar un 36% de mejora y disminuyendo el nivel de desinformación en un 15%, donde la incidencia de los medios tradicionales de difusión mantienen un promedio normal, ya que el usar la aplicación facilita el acceso a la información a través de las herramientas, información detallada y la facilidad al ser controlada. Se concluyó que la aplicación móvil "Travir", desarrollada con la metodología OpenUp, generó una mejora de 30% en la experiencia turística, que resulta considerable como una mejora para el sector turístico, que bajo la adopción del estándar ISO/IEC25010 se comprobó un nivel de usabilidad alto, un grado de aceptación del 81% y una considerable mejora con uso de nuevas tecnologías y desarrollo de la aplicación móvil "Travir".

Palabras clave: ISO/IEC25010, Experiencia Turística, Aplicación Móvil.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Mobile World Capital Barcelona. (2014). Turismo móvil en los destinos inteligentes. Recuperado de <https://mobileworldcapital.com/es/2014/05/05/494/>
- Organización Mundial del Turismo. (2017). ¿Por qué el turismo?. *UNWTO*. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/turismo>
- Organización Mundial del Turismo. (2018, 18 de enero). Resultados del turismo internacional en 2017: Los más altos en siete años. *UNWTO*. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/press-release/2018-01-15/resultados-del-turismo-internacional-en-2017-los-mas-altos-en-siete-anos>
- Entorno Turístico. (2018). 10 problemas que enfrenta el turismo en diferentes ciudades de México. Hablemos de turismo Recuperado de <https://www.entornoturistico.com/10-problemas-que-enfrenta-el-turismo-en-diferentes-ciudades-de-mexico/>
- Gutiérrez, H. (17 de enero de 2017). El turismo mundial crece un 3,9% y alcanza los 1.235 millones de visitantes. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/economia/2017/01/17/actualidad/1484658232_824886.html
- Arenas, N. (27 de setiembre de 2020). Desafíos del sector turismo: retos ante la nueva realidad [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.laviajeraempedernida.com/ocho-retos-del-sector-en-el-dia-mundial-del-turismo-debate/>
- Europa Press. (10 de enero de 2018). El turismo mundial crecerá entre un 3% y un 4% en 2018, según la OMT. *EUROPAPRESS*. Recuperado de <http://www.europapress.es/turismo/mundo/noticia-turismomundial-crecera-2018-omt-20180110123629.html>
- Perú 21. (18 de Julio de 2017). Perú recibe solo el 0.3% del turismo mundial. *Perú 21*. Recuperado de <https://peru21.pe/economia/malas-noticias-peru-recibe-0-3-turismo-mundial-88852>
- Núñez, L., & Rodríguez, N. (2008). Turismo global. Ventajas y desventajas. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://kenttours.blogdiario.com/1202148060/ventajas-y-desventajas/>
- Pérez, R. (2017). *La oferta turística y las estrategias de desarrollo sostenible del servicio en la ciudad de Cajamarca, 2016-2017* (tesis de maestría). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú.
- Cámara Regional de Turismo de Cajamarca. (11 de enero de 2016). Más de 12,000 turistas arribarán a Cajamarca para preciar carnaval. *Panorama Cajamarquino*, pp. 5.
- Alcántara, G., & Cuenca, M. (2016). *Las opciones reales y el valor añadido en los*

proyectos del sector turístico en la provincia de Cajamarca (tesis de pregrado). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú.

Cámara Nacional de Turismo del Perú. (14 de enero de 2016). Más de 280,000 turistas visitaron la región Cajamarca durante el 2015. *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-mas-280000-turistas-visitaron-region-cajamarca-durante-2015-593971.aspx>

León (2015). *Cajamarca turística: sueño, realidad y posibilidades*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/383594698/0071-Cajamarca-Turimo>

Santiago, R., Trinaldo, S., & Kamijo, y Fernández, A., (2015). *Mobile Learning: Nuevas realidades en el aula*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/299584978_Mobile_Learning_Nuevas_realidades_en_el_aula

Medina, J. (9 de abril de 2014). Albergando oportunidades para la hotelería y el turismo de Perú. *América Economía*. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/albergando-oportunidades-para-la-hoteleria-y-el-turismo-de-peru>

Arbaiza, L. (1 de julio de 2013). La importancia de crear estrategias para el turismo sostenible en el Perú. *Conexión ESAN*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/07/01/importancia-estrategias-turismo-sostenible-peru/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2009). *Red de Protección al Turista*. Recuperado de <https://www.mincetur.gob.pe/servicios/red-de-proteccion-al-turista/>

Rodríguez, B., & Caballero, R. (2012). Sistema de ayuda al turista. Modelo para la planificación de un viaje personalizado. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21(1), 108-1025. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180721630007.pdf>

Becerra, E., Silva, M., & Rocha, A. (2012). El turismo en la sociedad de la información. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21(5), 1262-1280. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180724156011.pdf>

Marsano, J. (2016). *El impacto económico del turismo en el Perú*. Recuperado de <http://catedraunesco.usmp.edu.pe/wp-content/uploads/2019/06/impacto-economico-turismo-peru.pdf>

Alcántara y Cuenca. (2016). *Las opciones reales y el valor añadido en los proyectos del sector turístico en la provincia de Cajamarca* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú.

DuocUc. (2018). *Investigación Aplicada*. Santiago, CL.: Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación. Recuperado de <http://www.duoc.cl/biblioteca/crai/definicion-y-proposito-de-la-investigacion-aplicada>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- OpenUp. (2020). *OpenUP*. Eclipse Foundation. Recuperado de https://www.eclipse.org/epf/openup_component/openup_vision.php
- Castillo y Castaño. (2016). La promoción turística a través de técnicas tradicionales y nuevas. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 24(3), 737-757. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180739769017.pdf>
- Babak Fakhamzadeh. (2019). *DériveApp* [Aplicación móvil] Recuperado de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.deriveapp>
- Niantic Inc. (2015). *Field Trip* [Aplicación móvil] Recuperado de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nianticproject.scout>
- Groundspeak Inc. (2019). *Geocaching* [Aplicación móvil] Recuperado de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.groundspeak.geocaching.intro>
- PROMPERU. (2019). *Y tú, qué planes?* [Aplicación móvil] Recuperado de <https://play.google.com/store/apps/details?id=ytuqueplanes.promperu.com.ytqp>
- Sánchez, Rivera, Moreno y Díaz. (2016). Método para la evaluación de calidad de software basado en ISO/IEC 25000. Recuperado de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1480/1/baldeo_vej.pdf
- Gutiérrez, M. (14 de mayo de 2020). La industria turística pone en marcha un plan mundial para superar la crisis. *FRANCE24*. Recuperado de <https://www.france24.com/es/20200514-turismo-plan-crisis-coronavirus-futuro-covid19>
- Ruiz, J. (2 de abril de 2020). Impacto del COVID-19 en el Turismo. *Universidad Anáhuac Puebla*. Recuperado de <https://www.anahuac.mx/puebla/covid/impacto-del-covid-19-el-turismo>
- Bazán, R., & Canales, V. (15 de abril de 2020). El turismo que queremos tras esta

pandemia. *UNDP*. Recuperado de
<https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2020/el-turismo-que-queremos-tras-esta-pandemia.html>

RPP. (26 de mayo de 2020). Cajamarca: Sector turismo pierde más de 2 millones de soles por la pandemia. *RPP Noticias*. Recuperado de
<https://rpp.pe/peru/cajamarca/coronavirus-en-peru-cajamarca-sector-turismo-pierde-mas-de-2-millones-de-soles-noticia-1268463?ref=rpp>

UJAEN. (2019). *Estudios Cuasiexperimentales*. Recuperado de
http://www.ujaen.es/investigaticos_tfg/estu_cuasi.html

Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica*, 3(1), 47-50. Recuperado de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20aplicada%20busca%20la,la%20teor%C3%ADa%20y%20el%20producto>

PROMPERU. (2019). Turismo In [Aplicación móvil] Recuperado de
https://play.google.com/store/apps/details?id=pe.promperu.android.turismoin&hl=es_SV

Ruiz, L. (2018). Técnica de observación participante: tipos y características. *Psicología y mente*. Recuperado de
<https://psicologiymente.com/psicologia/tecnica-observacion-participante>

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(1), 180-205. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>