

Proyecto 225-B5-254  
Informe Final de Investigación  
**Desarrollo de herramientas móviles  
para la Administración Pública**  
M.Sc. Esteban O. Mora Martínez  
UCR – CICAP



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



VICERRECTORÍA DE  
INVESTIGACIÓN





Mora, E. (2016). Informe Final de Investigación. Proyecto 225-B5-254: Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública; Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

**UCR | Universidad de Costa Rica**

VI | Vicerrectoría de Investigación

CICAP | Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública



Este documento se escribió con un uso inclusivo del lenguaje de género y se publica con una [Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas \(CC BY-NC-ND\)](#)

Portada: Ilustración de [hospitalynet™](#)

Junio 2016, Costa Rica





## Tabla de contenido

I. PRESENTACIÓN.....	5
II. PROYECTO .....	6
2.1 Descripción del proyecto.....	6
2.2 Observaciones preliminares.....	6
2.3 Antecedentes del proyecto .....	6
2.4 Justificación del proyecto.....	7
2.5 Metodología .....	7
III. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN .....	8
3.1 Diagnóstico de aplicaciones del Sector Público costarricense.....	8
3.1.1 Identificación de aplicaciones móviles desarrolladas para el Sector Público costarricense a junio de 2015.....	8
3.1.2 Variables e Indicadores .....	29
3.1.3 Hallazgos durante la recopilación de información.....	31
IV. CONCLUSIONES.....	33
V. REFERENCIAS.....	35



## Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública

### *Development of mobile tools for Public Administration*

Esteban O. Mora Martínez<sup>1</sup>

**Resumen.** En Costa Rica las leyes, reglamentos y políticas públicas enuncian el principio de neutralidad tecnológica como una condición en la cual los servicios públicos deben brindarse independientemente de la tecnología que la Administración seleccione para la prestación del servicio. El auge en el desarrollo de aplicaciones móviles por parte de las instituciones del sector público podría estar vulnerando este principio en función de la selección de las plataformas para su desarrollo. En el estudio se determinó que 22 instituciones públicas costarricenses contaban con al menos una app, lo que representó el 6.7% del total de organizaciones públicas del país, identificándose 32 aplicaciones: 4 desarrolladas para Android, 6 para iOS, 2 para Windows Phone, 19 para Android e iOS y solo 1 para las tres plataformas. Asimismo, se determinó que únicamente 4 portales web de esas instituciones tenían características de adaptación al dispositivo (*responsive web design*), considerándose esta situación como una limitación para el usuario multiplataforma.

**Palabras clave.** Administración Pública. Aplicaciones móviles. Neutralidad tecnológica. Tecnologías de la Información y Comunicación.

**JEL:** D73, H83, O14, O32

---

<sup>1</sup> Doctorando en Ciencias de la Administración por la Universidad Estatal a Distancia (UNED, Costa Rica) y Máster en Administración Pública por la Universidad de Costa Rica (UCR). Profesor del Programa de Posgrado en Administración Pública de la UCR e Investigador y Coordinador del Programa de Investigación e Innovación del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP). [esteban.moramartinez@ucr.ac.cr](mailto:esteban.moramartinez@ucr.ac.cr)

Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



## I. PRESENTACIÓN

La investigación se caracteriza por ser un proceso de constatación o descubrimiento de factores que contribuyan a la construcción de conocimiento y la oportunidad de desarrollar nuevos conceptos, incluidos servicios y productos, que mejoren la comprensión de un fenómeno y, al mismo tiempo, la calidad de vida de las personas.

Precisamente, el Proyecto 225-B5-254 Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) de la Universidad de Costa Rica (UCR), Centro adscrito a la Vicerrectoría de Investigación, tiene como fin el comprender la lógica con la cual las instituciones de sector público costarricense diseñaron y desarrollaron aplicaciones móviles y, al mismo tiempo, saber si (i) contribuyen en el proceso de toma de decisiones basados en evidencia (datos), (ii) fungen como instrumentos en el trabajo y (iii) facilitan al ciudadano la comunicación con las instituciones.

El presente informe presenta una descripción del proyecto de investigación, en el cual, se definen una serie de etapas para su desarrollo, posteriormente, describe los resultados del diagnóstico de las aplicaciones del sector público costarricense disponibles al mes de junio de 2015.

Finalmente, se explican hallazgos relacionados con la toma de decisiones de invertir o no en una herramienta móvil o en valorar que los sitios web de las instituciones públicas respondan a diferentes dispositivos y terminales, la posible vulneración del principio de neutralidad tecnológica al diseñar y desarrollar aplicaciones solo para algunas plataformas móviles, y la necesidad de continuar con procesos investigativos de esta índole.



## II. PROYECTO

### 2.1 Descripción del proyecto

La investigación busca identificar las aplicaciones desarrolladas por instituciones del Sector Público costarricense, independientemente de su naturaleza jurídica para comprender la visión de las organizaciones en cuanto al desarrollo de aplicaciones móviles que faciliten la toma de decisiones que incidan en la prestación de los servicios públicos, el uso de datos de interés y la posibilidad de realizar transacciones, es decir, generar herramientas para los ciudadanos que permitan interactuar con sus instituciones: municipalidades, clínicas, bancos, etc.

### 2.2 Observaciones preliminares

El estudio explora las aplicaciones teniendo en cuenta los sistemas operativos de las plataformas móviles Android, iOS y Windows, ya que, suelen ser estar relacionadas con los dispositivos de más uso en el país, asimismo, esto tiene implicaciones asociadas al principio de neutralidad tecnológica, ya que, por ejemplo, si un servicio de salud desarrolla una aplicación para que sus usuarios adscritos accedan a citas médicas y revisen su expediente de salud pero esto lo hace en una única plataforma, podría estar colocando en una situación de desventaja y limitando el acceso al servicio a usuarios con otro tipo de tecnología.

### 2.3 Antecedentes del proyecto

La Administración Pública en la última década ha sufrido una serie de cambios de contexto, relacionados con el diseño, implementación y uso de las tecnologías de la información a partir de la disminución de la brecha digital y el aumento de la demanda, por parte de los ciudadanos con mayor acceso y disponibilidad de información, además de la generación de trámites en línea que propician un uso intensivo del Gobierno Electrónico (e-Gobierno).

La Organización de Estados Americanos (OEA) ha definido que e-Gobierno es la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al funcionamiento del sector público, con el objetivo de incrementar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana.

En este contexto, los elementos sociales, políticos y económicos influyen mucho en la implementación del e-Gobierno, donde resaltan la infraestructura de la información de un país, los recursos humanos, el liderazgo y visión estratégica, el mantenimiento de un sistema legal, y un sistema de Administración Pública revolucionario. (Pan Suk & Choong-Sik, 2016)

En Costa Rica se han ratificado una serie de normas jurídicas sobre el tema (Carillo, 2008) y, se ha designado esta función a distintos actores dentro de la estructura de la Administración Pública (Arroyo, 2016), lo cual, no necesariamente es efectivo en función de la comunicación, coordinación, asignación de recursos, etc. que se requiere para su adecuada implementación.

---

Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



Dentro del e-Gobierno hay que contemplar la temática de las aplicaciones móviles mismas que en los últimos cinco años han ganado terreno, y cada vez más, el ciudadano cuenta con dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas que le permiten un acceso del tipo 24/7 a plataformas virtuales de gestión de información y trámites de servicios públicos y privados como banca, juegos y redes sociales.

Al respecto, según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Costa Rica pasó de 34,52 suscripciones de telefonía móvil celular en 2007 a 171,51 en 2016, para un total de 8.330.664 suscripciones en ese año; y el porcentaje de individuos utilizando Internet pasó de 28,40% a 66,03% en el mismo periodo, mientras que, para ese último año, el acceso a Internet en hogares era del 64,8%.

En cuanto al comportamiento del consumo de datos, se debe recalcar que, en los países desarrollados, el 94% de los jóvenes de 15 a 24 años utilizan Internet, en comparación con el 67% en los países en desarrollo y sólo el 30% en los países menos adelantados. En el caso particular de Costa Rica, esta población supera el 80%. (UIT, 2016)

Las Administraciones Públicas modernas, cuentan con sistemas de monitoreo y evaluación que coadyuvan a tener identificada esta información de forma sistemática y confiable, que permita orientar la inversión pública en tecnología, lo cual, incluye el desarrollo tanto de software como de aplicaciones móviles, sin embargo, en la investigación preliminar realizada, no se identifica para el sector público costarricense estudios de este tipo.

## 2.4 Justificación del proyecto

El proyecto de "Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública" es importante porque atiende de manera específica la necesidad de identificar fuentes de información confiables y procesar los datos para obtener información oportuna y de calidad para una prestación de servicios públicos robusta, solidaria, efectiva, accesible y transparente.

## 2.5 Metodología

El estudio es de tipo exploratorio y descriptivo, transversal, con un único punto de medición, con una sistematización de la información que permite la identificación, explicación y valoración de las aplicaciones móviles desarrolladas a junio de 2015 para el Sector Público costarricense independientemente de su naturaleza jurídica. Incluye la determinación de los elementos necesarios para desarrollar aplicaciones móviles bajo un sistema operativo adecuado, así como valorar otras posibles opciones para la implementación de las herramientas en equipos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas.



### III. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Diagnóstico de aplicaciones del Sector Público costarricense

**Objetivo:** Diagnosticar las aplicaciones móviles desarrolladas para el sector público costarricense para la generación de conocimientos acerca de los lineamientos para el diseño de plataformas móviles.

##### 3.1.1 Identificación de aplicaciones móviles desarrolladas para el Sector Público costarricense a junio de 2015

En la actualidad resulta muy frecuente que las personas accedan a plataformas móviles, basadas en diferentes sistemas operativos, diseñados y desarrollados con una gran variedad de software para realizar consultas de datos, generar información y ejecutar transacciones. Así, “cada vez más usuarios acceden a Internet a través de dispositivos móviles, y los diseñadores y desarrolladores web tienen el desafío de crear sitios web y aplicaciones que funcionen en las principales plataformas móviles y en múltiples dispositivos.” (Powers, 2011)

En este sentido, resulta prudente generar herramientas móviles, aplicaciones tecnológicas e interfaces adecuadas, sencillas, amigables y accesibles, independientemente del público meta al cual se dirige: “los principios del diseño web ayudan a la construcción de portales que sobresalgan, disminuyan el ruido y brinden al usuario una experiencia de contenido efectiva y eficiente.” (Nielson, 1999)<sup>2</sup>

En dicho contexto, y para efectos de la presente investigación, se entenderá como **“herramientas móviles” todo aquel conjunto de aplicaciones informáticas diseñadas para ser ejecutadas en terminales como teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles que se encuentran disponibles a través de servicios de distribución, sean gratuitas o de pago, o mediante el redireccionamiento<sup>3</sup> de un usuario hacia la versión para móviles**

---

<sup>2</sup> El autor hace referencia al ruido, como toda aquella información o datos que resultan inútiles para el usuario en un sitio web determinado, generando que aumente el tiempo de navegación para encontrar la información requerida y se materialice el riesgo de que el usuario abandone el sitio sin encontrar la información requerida.

<sup>3</sup> El redireccionamiento de un sitio web hacia una versión que responde a dispositivos móviles es usualmente denominado en inglés como *Responsive Web Design* (RWD), o simplemente *“responsive”*. Este diseño y desarrollo de portales en internet tiene como objetivo el adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visualizarla.

---

Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



**de la URL<sup>4</sup> a la que se ha accedido con un dispositivo móvil.** [definición de elaboración propia]

Desde la perspectiva de Delgadillo et al (2015) “un **dispositivo móvil** es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.) y también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable). Algunos dispositivos móviles ligados al aprendizaje son las laptops, teléfonos celulares, teléfonos inteligentes, asistentes personales digitales (PDA; *Personal Digital Assistant*, por sus siglas en inglés), reproductores de audio portátil, iPods, relojes con conexión, plataforma de juegos, etc.; conectada a Internet, o no necesariamente conectada (cuando ya se han archivado los materiales)”.

En el caso específico del Sector Público costarricense y, para realizar un análisis delimitado en el universo de herramientas móviles y URL de las instituciones públicas, la investigación identificó las aplicaciones móviles basadas en sistemas operativos Android®, iOS® y Windows Phone® que correspondan a instituciones públicas.

Los análisis de este tipo permiten conocer algunas de las experiencias en el manejo de aplicaciones móviles, las cuales, se considera, como una herramienta eficaz para el desempeño profesional. En este sentido, Ramos et al (2012) indican que “la primera misión de la información digital del sector público es aumentar la accesibilidad y la transparencia administrativa, para mejorar, por consiguiente, el derecho de los ciudadanos a conocer los asuntos públicos, a participar en ellos y a controlar a sus gobernantes. Por otro lado, la web ha favorecido el flujo mundial de la información, al tiempo que se ha demostrado que el flujo de información en Internet —y a través de las redes de telecomunicaciones— favorece la mejora de las condiciones de vida y el bienestar tanto en los países pobres como en los ricos”.

Por lo anterior, se presentan a continuación una serie de fichas informativas acerca de las herramientas móviles del Sector Público costarricense, evaluadas durante el periodo comprendido entre el 29 de mayo y el 30 de junio de 2015.

La información se presenta por aplicación e institución, incluye una descripción dada desde la aplicación, sus transacciones y el desarrollador. El indicador “descargas” se interpreta con base en rangos de las instalaciones en los servicios Google Play®, iTunes® y Microsoft Store® para la aplicación. La “valoración” es el resultado promedio de las opiniones de los usuarios de los servicios citados (cuando estaban disponibles y eran específicos) que descargaron y

---

<sup>4</sup> URL: siglas en inglés de *uniform resource locator* (localizador de recursos uniforme) que sirve para realizar los enlaces con la *World Wide Web*, es decir, enlaza a los sitios o portales de las organizaciones en internet [definición propia].

---

Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



comentaron acerca de la aplicación. Las observaciones detallan si la aplicación es oficial de la institución pública correspondiente, un breve análisis “responsive”, el tamaño (en mega bytes, MB) y la versión.

	Institución <b>Defensoría de los Habitantes de la República</b>		
	Aplicación <b>Defensoría CR</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	Busca dotar a la población costarricense de una herramienta sencilla y de fácil acceso para interponer denuncias. Transacciones: denuncias e información institucional. Desarrollador: Móvil Multimedia		
Observaciones	La aplicación es oficial de la Defensoría de los Habitantes de la República (DHR) como medio de acercamiento a los derechos ciudadanos. La URL del portal de la DHR ( <a href="http://dhr.go.cr">dhr.go.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	ND	2.5MB
Versión	ND	ND	ND

	Institución <b>Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados</b>		
	Aplicación <b>Servicio AyA</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	Centro de servicio al cliente donde el usuario puede hacer consultas y reportes de los servicios. Transacciones: consulta de datos; consumo histórico; reporte de averías y cortas programadas. Desarrollador: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados		
Observaciones	La aplicación es oficial del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) como plataforma de servicios. La URL del portal del AyA ( <a href="http://aya.go.cr">aya.go.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	ND	4.0MB
Versión	ND	ND	ND



	Institución <b>Universidad de Costa Rica (LANAMME)</b>		
	Aplicación <b>Smart Road CR</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	<p>Aplicación del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (Lanamme) de la UCR con información de las carreteras nacionales.</p> <p>Transacciones: conocer en tiempo real la condición y el nivel de riesgo de accidentes que presentan las carreteras por donde se transita; y emitir un “bip” y un mensaje de alerta en la pantalla, cuando esté cerca de un camino con irregularidades en la superficie o de un tramo donde el vehículo podría perder agarre por las condiciones del terreno.</p> <p>Desarrollador: aPlicativa.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial de la UCR (LANAMME), permite conocer alertas sobre las zonas de la red vial consideradas como peligrosas por el exceso de curvas, superficies resbaladizas y condiciones climáticas adversas (lluvia y neblina) y aquellas que no son aptas para autos pesados por su estructura. La URL del portal de LANAMME (<a href="http://lanamme.ucr.ac.cr">lanamme.ucr.ac.cr</a>) es <i>responsive</i>, el sitio dispone de gran cantidad de información para el usuario.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	11.2MB	ND
Versión	ND	1.1	ND

	Institución <b>Correos de Costa Rica</b>		
	Aplicación <b>Correos de Costa Rica</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	<p>Servicios de Correos de Costa Rica.</p> <p>Transacciones: rastreo de paquetes.</p> <p>Desarrollador: Correos de CR y aPlicativa</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial de Correos de Costa Rica para el rastreo de paquetes. La URL del portal de Correos de Costa Rica (<a href="http://correos.go.cr">correos.go.cr</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y los enlaces están demasiado juntos.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	17.1MB	ND
Versión	ND	1.1	ND



	Institución <b>Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)</b>		
	Aplicación <b>MEIC Consumo</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	<p>Brinda servicios de la Dirección de Apoyo al Consumidor a los ciudadanos que necesiten asesoría en temas de consumo en general.</p> <p>Transacciones: integra al Centro de Atención Ciudadana 1-311 (contacto con los funcionarios de Apoyo al Consumidor por medio de una llamada telefónica o a través de un formulario electrónico para consultas); consejos prácticos; servicios y preguntas frecuentes.</p> <p>Desarrollador: Gobierno Digital y aPlicativa.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) para brindar servicios al consumidor. La URL del portal del MEIC (<a href="http://meic.go.cr">meic.go.cr</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y los enlaces están demasiado juntos.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	1.8MB	ND
Versión	ND	1.0	ND

	Institución <b>Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI-UNA)</b>		
	Aplicación <b>Epicentro</b>		
	Descargas <b>ND</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	<p>Aplicación para informarse de sismos en Costa Rica. Permite conocer detalles de cada movimiento sísmico, enviar reportes, notificar a otras personas sobre el estado y solicitar ayuda en caso de emergencia.</p> <p>Transacciones: mapa detallado de últimos sismos registrados (magnitud, profundidad y dirección del sismo); reportes a Facebook y Twitter del estado del usuario (ciencia ciudadana); filtro de sismos por magnitud; funciones de zoom en mapa; y botón de refrescar mapa.</p> <p>Desarrollador: Gob. Digital y Redstone Applications.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI-UNA) para brindar información sobre los movimientos sísmicos del país. La URL del portal del OVSICORI-UNA (<a href="http://ovsicori.una.ac.cr">ovsicori.una.ac.cr</a>) no es <i>responsive</i>, debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles y el contenido es más ancho que la pantalla.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	ND	4.8MB	ND
Versión	ND	1.3	ND



	Institución <b>Secretaría Técnica de Gobierno Digital (ICE)</b>		
	Aplicación <b>CR Digital</b>		
	Descargas <b>H: 51 – 100</b>	Valoración <b>ND</b>	
Descripción	Permite tener acceso a todas las publicaciones realizadas por Gobierno Digital. Transacciones: leer todas las ediciones de la revista CR Digital; acceder a los informes y estudios realizados por la Secretaría; y obtener información del proceso de modernización del Estado costarricense. Desarrollador: aPlicativa.		
Observaciones	La aplicación es oficial de la Secretaría Técnica de Gobierno Digital (STGD), y permite la lectura de informes y documentos. La URL del portal de STGD ( <a href="http://gobiernofacil.go.cr">gobiernofacil.go.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , es decir, no está optimizada para dispositivos móviles y utiliza plug-ins incompatibles, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	10MB	4.4MB	ND
Versión	1.0	1.0	ND

	Institución <b>Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)</b>		
	Aplicación <b>BNCR Token Celular</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>3.0/4.0</b>	
Descripción	Aplicación que convierte a la interface móvil en el dispositivo de seguridad del Banco Nacional que permite generar OTP (siglas en inglés para contraseña de un solo uso – One Time Password) para autorizar transacciones a través de Internet Banking Personal. Transacciones: Generación de códigos OTP. Desarrollador: BNCR.		
Observaciones	La aplicación es oficial del Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) y busca generar una opción al <i>token</i> de seguridad generador de contraseñas para acceder al Internet <i>banking</i> . La URL del portal del BNCR ( <a href="http://bncr.fi.cr">bncr.fi.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	70KB	ND	ND
Versión	1.0	ND	ND



	Institución <b>Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica</b>		
	Aplicación <b>BombCR-Info</b>		
	Descargas <b>F: 501 – 1.000</b>	Valoración <b>4.0/4.0</b>	
Descripción	Boletín Oficial del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. Transacciones: suplemento informativo mensual del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. Desarrollador: aPlicativa		
Observaciones	La aplicación es oficial del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica para suministrar información de sus boletines. La URL del portal del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica no es <i>responsive</i> , debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles y el contenido es más ancho que la pantalla.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	8.2MB	ND	ND
Versión	1.0	ND	ND

	Institución <b>Contraloría General de la República (CGR)</b>		
	Aplicación <b>CGR   CR</b>		
	Descargas <b>G: 101 – 500</b>	Valoración <b>4.0/4.0</b>	
Descripción	Permite el acceso a información generada por el ente de fiscalización superior de la hacienda pública en Costa Rica. Transacciones: acceso a información pública y denuncia ciudadana. Desarrollador: CGR		
Observaciones	La aplicación es oficial de la Contraloría General de la República (CGR) para el suministro de información y la denuncia ciudadana. La URL del portal de la CGR ( <a href="http://cgr.go.cr">cgr.go.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	16MB	26.3MB	ND
Versión	1.143.166.1058	1.144.167.1059	ND



	Institución <b>Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)</b>		
	Aplicación <b>Kölb+</b>		
	Descargas <b>A: +100.001</b>	Valoración <b>3.05/4.0</b>	
Descripción	<p>Aplicación que le permite a los clientes del ICE obtener información acerca de los horarios que maneja cada una de las rutas del transporte público en Costa Rica, así mismo; contiene información de eventos, conciertos, ferias típicas, cartelera de cine, teatros y actividades culturales.</p> <p>Transacciones: horarios de más de 4.000 rutas de autobuses en el país; información y horarios de atención de las entidades gubernamentales del país; horarios de trenes y ferrys; información de salida y llegadas de vuelos en los aeropuertos a través de una llamada al servicio de información del ICE; e información de eventos, conciertos, ferias nacionales, carteleras de teatro y cines en general.</p> <p>Desarrollador: Novacomp S.A.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para brindar información sobre transporte público, actividades artísticas y culturales, y otras de interés como horarios de instituciones públicas. La URL del portal del ICE (<a href="http://grupoice.com">grupoice.com</a>) no es <i>responsive</i>, debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	5.6MB	ND	ND
Versión	3.1	ND	ND



	Institución <b>Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)</b>		
	Aplicación <b>Kölbi</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>3.05/4.0</b>	
Descripción	<p>Permite ubicar las tiendas y agencias para gestionar cualquiera de los productos Kölbi.</p> <p>Transacciones: información de más de 117 agencias y tiendas del Instituto Costarricense de Electricidad en Costa Rica (ICE); consultar el saldo pendiente de la factura en línea; ubicar los puntos Kölbi más cercanos basado en la localización actual; encontrar las promociones que le ofrece KÖLBI de planes postpago y prepago; entre otros.</p> <p>Desarrollador: Arkkosoft S.A.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para brindar información sobre su línea de producto Kölbi. La URL del portal del ICE (<a href="http://grupoice.com">grupoice.com</a>) no es <i>responsive</i>, debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	812KB	0.5MB	ND
Versión	1.0	1.2	ND

	Institución <b>Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)</b>		
	Aplicación <b>BN Más Cerca de Usted</b>		
	Descargas <b>A: +100.001</b>	Valoración <b>3.22/4.0</b>	
Descripción	<p>Oficina virtual (24/7) para dispositivos móviles, donde se pueden realizar transacciones bancarias, consultas y búsquedas de oficinas, cajeros automáticos, BN Servicios y promociones.</p> <p>Transacciones: BN Móvil, consulta de saldos y movimientos; transferencias a cuentas; transferencias a cajeros automáticos; transferencias desde y hacia otros bancos; consulta, pago y avances de tarjetas de crédito; entre otras.</p> <p>Desarrollador: BNCR.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) y busca generar un servicio para atender la demanda de transacciones bancarias por medio de dispositivos móviles. La URL del portal del BNCR (<a href="http://bn-cr.fi.cr">bn-cr.fi.cr</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	12MB	18.8MB	ND
Versión	3.0.2	3.0.6	ND



	Institución <b>Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP)</b>		
	Aplicación <b>Mi Ruta</b>		
	Descargas	<b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>2.23/4.0</b>
Descripción	Aplicación para consultar las tarifas de los servicios de Transporte. Transacciones: consulta de tarifas y denuncias. Desarrollador: Gob. Digital y SOIN		
Observaciones	La aplicación es oficial de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) para brindar información de tarifas de transporte público. La URL del portal de la ARESEP (aresep.go.cr) es <i>responsive</i> , y desde la página web se puede buscar la misma información. No obstante, esta información requiere desplegarse en formato de hoja de cálculo.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	4.0MB	6.1MB	ND
Versión	1.2	1.2	ND

	Institución <b>Instituto Costarricense de Turismo (ICT)</b>		
	Aplicación <b>A Turistear</b>		
	Descargas	<b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>3.27/4.0</b>
Descripción	Es una aplicación de la campaña del ICT ¡Vamos a Turistear! creada para brindar al turista nacional una herramienta que le permita apropiarse de los diferentes destinos del país. Transacciones: opciones para turistear y disfrutar por Costa Rica durante todo el año y filtros de búsqueda por categoría, zona, actividad o por medio de palabra clave para dar con las opciones de interés. Desarrollador: aPlicativa		
Observaciones	La aplicación es oficial del ICT, permite la consulta de información turística y de promociones según temporada. No realiza transacciones de servicios. La URL del portal del ICT (visitcostarica.com) es <i>responsive</i> , sin embargo, no ofrece este servicio.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	13MB	22.8MB	ND
Versión	1.6	1.2	ND



	Institución <b>Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)</b>		
	Aplicación <b>Ahorre Más</b>		
	Descargas <b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>2.38/4.0</b>	
Descripción	<p>Aplicación que brinda informa sobre cuáles son los precios de los productos que una persona compra regularmente.</p> <p>Transacciones: detecta la ubicación actual y muestra los precios de cada producto en cada supermercado de acuerdo a lo cerca que se encuentren del usuario; permite agregar información de productos que no se encuentren en la base de datos para colaborar con la comunidad; y tiene información sobre los precios de los productos más importantes para la familia promedio.</p> <p>Desarrollador: Gobierno Digital y Codeeze.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) para brindar servicios al consumidor sobre precios de productos. La URL del portal del MEIC (meic.go.cr) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y los enlaces están demasiado juntos.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	6.0MB	12.3MB	ND
Versión	1.0	1.2.1	ND

	Institución <b>Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica</b>		
	Aplicación <b>Bomberos CR</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>3.39/4.0</b>	
Descripción	<p>Sistema de notificaciones en tiempo real de las emergencias que se atiende el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica a nivel nacional.</p> <p>Transacciones: notificaciones y sonidos especiales según el interés del usuario; estaciones de bomberos; tipos de emergencias; gráficos estadísticos en tiempo real y para consultar datos históricos.</p> <p>Desarrollador: aPlicativa</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, permite la obtención de información y la interacción con el usuario por medio de alertas y filtros con notificaciones de los datos de interés de este. La URL del portal de Bomberos de Costa Rica (bomberos.go.cr) no es <i>responsive</i>, es decir, no está optimizada para dispositivos móviles, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y el contenido es más ancho que la pantalla.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	11MB	2.6MB	ND
Versión	2.1	1.5	ND



	Institución <b>Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) e Instituto Costarricense de Electricidad (Kölbi)</b>		
	Aplicación <b>Touit</b>		
	Descargas	<b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>3.43/4.0</b>
Descripción	<p>Guía rápida para las personas interesadas en conocer más sobre la biodiversidad en Costa Rica y que deseen realizar actividades de turismo. Transacciones: ver información de alrededor de 500 especies de fácil observación en Costa Rica con imágenes, textos, mapas de distribución y georreferenciación; geolocalización: navegar por el mapa de la región donde se encuentra ubicado, donde podrá encontrar a su alrededor las especies que se encuentran cercanos a su posición; zonas de Costa Rica: apreciar la división por zonas que realizaron los especialistas en el país, donde podrá ubicar las especies en Cordillera del Norte, Pacífico Norte, Pacífico Sur, Valle Central, Zona Caribe, Zona Norte y Talamanca; búsqueda de especies: realizar búsquedas por nombre de las especies, o revisar los grupos y agregar a una lista de favoritos las especies que más le interesa conocer o que son objeto de estudio; y ¿Sabías qué?: noticias en materia de biodiversidad de Costa Rica y los trabajos de investigación que realizan los científicos del INBio.</p> <p>Desarrollador: Novacomp S.A.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) y del Instituto Costarricense de Electricidad (Kölbi) para brindar información sobre la biodiversidad del país. La URL del portal del Touit.cr no es <i>responsive</i>, debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles y los enlaces están demasiado juntos.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	58MB	45.7MB	ND
Versión	1.1.3	1.1	ND



	Institución <b>Banco de Costa Rica (BCR)</b>		
	Aplicación <b>BCR SINPE Móvil</b>		
	Descargas	<b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>2.50/4.0</b>
Descripción	<p>Aplicación para realizar transferencias a otros SINPE Móvil de todos los bancos afiliados al servicio. El usuario se debe afiliar al servicio, relacionar una cuenta en colones a su número de teléfono celular y mediante mensajes de texto (SMS) al número 2276 realizar la transacción. Solo funciona para clientes Kölbi.</p> <p>Transacciones: transferir dinero a otros monederos móviles de todos los bancos afiliados a SINPE Móvil; consultar el saldo de su cuenta; revisar los últimos movimientos de su SINPE Móvil; guardar contactos favoritos de uso frecuente; y hacer transferencias buscando en la lista de contactos de su celular.</p> <p>Desarrollador: BCR.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Banco de Costa Rica (BCR) para realizar transacciones mediante el sistema SINPE (Sistema Nacional de Pagos Electrónicos). La URL del portal del BCR (<a href="http://bancobcr.com">bancobcr.com</a>) es <i>responsive</i>, y mediante la plataforma transaccional de Internet banking se pueden realizar las transacciones.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	1.8MB	0.8MB	ND
Versión	1.0.12	1.0	ND

	Institución <b>Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)</b>		
	Aplicación <b>Jugá con Kölbi</b>		
	Descargas	<b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>2.52/4.0</b>
Descripción	<p>Aplicación con variedad de juegos de vídeo.</p> <p>Transacciones: acumulación de puntos, premios, probar conocimientos, y juegos de destreza y habilidad.</p> <p>Desarrollador: Mobiera SAS</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para su línea de producto Kölbi en el segmento de juegos de vídeo. La URL del portal del ICE (<a href="http://grupoice.com">grupoice.com</a>) no es <i>responsive</i>, debido a que el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	6.0MB	ND	ND
Versión	0.0.1	ND	ND



	Institución <b>Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)</b>		
	Aplicación <b>BN SINPE Móvil</b>		
	Descargas <b>E: 1.001 – 5.000</b>	Valoración <b>3.53/4.0</b>	
Descripción	<p>Servicio ofrecido por el BNCR, mediante el cual se puede relacionar una cuenta en colones con su número de celular y realizar transacciones; mediante mensajes de texto, al número 2627</p> <p>Transacciones: transferir dinero a otros monederos móviles, recargar teléfonos prepago de Kölbi y consultar el saldo de cuenta y últimos movimientos del monedero.</p> <p>Desarrollador: BNCR.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) que permite realizar transacciones por medio de mensajería de texto SMS. La URL del portal del BNCR (bn-cr.fi.cr) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	8.1MB	18.7MB	ND
Versión	1.1.1	1.1.1	ND

	Institución <b>Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)</b>		
	Aplicación <b>Trabajo CR</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>3.58/4.0</b>	
Descripción	<p>Herramienta que permite las personas trabajadoras y empleadoras realizar el cálculo del aguinaldo sin necesidad de sacar citas en el Ministerio de Trabajo.</p> <p>Transacciones: calcular el aguinaldo y encontrar la información básica sobre este derecho de toda persona trabajadora; ver la lista de salarios mínimos actualizada con el aumento más reciente; y hacer consultas laborales al MTSS o llamar directamente a la línea gratuita de consulta 800-TRABAJO.</p> <p>Desarrollador: aPlicativa.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) para la consulta de aguinaldo, acceso a información y consultas telefónicas. La URL del portal del MTSS (mtss.go.cr) es <i>responsive</i>, y ofrece una serie de servicios institucionales.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	12MB	1.9MB	ND
Versión	1.4	1.1	ND



	Institución <b>Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)</b>		
	Aplicación <b>CONAVI-CR</b>		
	Descargas <b>F: 501 – 1.000</b>	Valoración <b>1.60/4.0</b>	
Descripción	<p>Informa de los trabajos llevados a cabo en la red vial nacional de Costa Rica. Transacciones: provee acceso al portal oficial del CONAVI e informa de trabajos realizados en la red vial nacional. Desarrollador: CONAVI.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) para realizar consultas sobre trabajos en la red vial nacional. La URL del portal del CONAVI (<a href="http://conavi.go.cr">conavi.go.cr</a>) no es <i>responsive</i>, debido a que no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles y el contenido es más ancho que la pantalla (i.e.: mapa de trabajos en carretera).</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	460KB	ND	ND
Versión	2.1.0	ND	ND

	Institución <b>Poder Judicial (PJ)</b>		
	Aplicación <b>Poder Judicial</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>2.66/4.0</b>	
Descripción	<p>Plataforma móvil donada al Poder Judicial por Gobierno Digital y desarrollada en su primera fase por Soluciones Integrales S.A. y posteriormente por el Poder Judicial. Es presentada por el Poder Judicial de Costa Rica como una nueva forma para promover el acceso a la justicia. Transacciones: información de servicios, trámites judiciales, solicitud de la hoja de delincuencia, mapa de las sedes judiciales con números de teléfono y horarios, consulta de expedientes del Sistema de Gestión en Línea, consulta de personas sentenciadas en fuga. Desarrollador: Gobierno Digital y Poder Judicial de Costa Rica</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del PJ, permite la consulta de información y a la vez transacciones en servicios para usuarios externos como hoja de delincuencia y consulta de expedientes; y para usuarios internos (requieren autenticación) saldo de vacaciones y pago de planilla. La URL del portal del PJ (<a href="http://poderjudicial.go.cr">poderjudicial.go.cr</a>) es <i>responsive</i>, lo cual, facilita al usuario el realizar los desplazamientos en el portal y en diferentes dispositivos móviles se visualiza de manera adecuada el contenido oficial de la organización.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	3.3MB	23.3MB	ND
Versión	1.3	1.2	ND



	Institución <b>Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)</b>		
	Aplicación <b>ICE Electricidad</b>		
	Descargas <b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>2.67/4.0</b>	
Descripción	<p>La aplicación está desarrollada con un enfoque de Servicio al Cliente de los usuarios de los servicios de electricidad del ICE.</p> <p>Transacciones: conocer de forma inmediata, sobre averías que impacten en el suministro de la energía eléctrica en su zona de ubicación y conocer con un día de antelación, los eventos de mantenimiento programados en la red de distribución y que serán causa de interrupciones del suministro eléctrico.</p> <p>Desarrollador: aPlicativa</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del ICE, permite la consulta de información acerca de averías y programación del mantenimiento del servicio. El usuario no interactúa. La URL del portal de ICE (<a href="http://grupoice.com">grupoice.com</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo; los enlaces están demasiado juntos; y no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	1.2MB	6.6MB	ND
Versión	1.2	1.2	ND

	Institución <b>Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP)</b>		
	Aplicación <b>Estaciones CR</b>		
	Descargas <b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>2.68/4.0</b>	
Descripción	<p>Permite ubicar por GPS todas las estaciones de servicio del país, indica el resultado de las 3 últimas evaluaciones de calidad y cantidad que realiza la ARESEP.</p> <p>Transacciones: ubicar las 5 estaciones más cercanas de donde se encuentre el usuario; mediante la aplicación Waze® asiste en la ruta a la estación escogida; y permite evaluar el servicio recibido en la estación.</p> <p>Desarrollador: ARESEP y aPlicativa</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial de la ARESEP, permite la consulta de información acerca de las estaciones de servicio expendedoras de combustibles. También ubica al usuario por medio de la interacción con otra aplicación sobre la ruta para llegar al servicio más cercano o deseado. La URL del portal de la ARESEP es <i>responsive</i>, ofrece el acceso a información como tarifas y calidad del combustible.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	4.9MB	7.6MB	ND
Versión	1.3	1.3	ND



	Institución <b>Ministerio de Educación Pública (MEP)</b>		
	Aplicación <b>MEP Móvil</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>2.72/4.0</b>	
Descripción	<p>Herramienta que permite a los usuarios (estudiantes, familia, funcionarios), consultar información educativa y administrativa en formatos de video y de texto.</p> <p>Transacciones: acceso a los videos de “Profe en C@sa” y del proyecto “Te invito a Leer Conmigo”, calendario escolar, documentos del programa “Convivir”, verificador de cumplimiento de la regulación de sodas estudiantiles, y documentos relacionados con los derechos de la niñez y la adolescencia.</p> <p>Desarrollador: aPlicativa con auspicio de UNICEF y Gobierno Digital.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Ministerio de Educación Pública (MEP) para tres grupos objetivo: estudiantes, familias y funcionarios. La URL del portal del MEP (<a href="http://mep.go.cr">mep.go.cr</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, no está optimizada para dispositivos móviles, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles y el contenido es más ancho que la pantalla.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	16MB	22.7	ND
Versión	1.5	1.2	ND

	Institución <b>Ministerio de Seguridad Pública (MSP)</b>		
	Aplicación <b>Seguridad Pública CR</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>2.72/4.0</b>	
Descripción	<p>Aplicación mediante la cual se informa y se previene a la ciudadanía costarricense por medio de consejos de seguridad y noticias del Ministerio de Seguridad Pública.</p> <p>Transacciones: ubicación de más de 750 delegaciones, información y consejos de seguridad ciudadana, reporte de incidentes delictivos, visualización de las personas “más buscadas” por la policía, e información acerca del Ministerio.</p> <p>Desarrollador: Gob. Digital y Novacomp S.A.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Ministerio de Seguridad Pública (MSP) para contribuir a la protección de la ciudadanía por medio de información relevante sobre seguridad. La URL del portal del MSP (<a href="http://seguridadpublica.go.cr">seguridadpublica.go.cr</a>) no es <i>responsive</i>, es decir, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y el contenido es más ancho que la pantalla.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	9.4MB	13.9MB	ND
Versión	1.0.2	1.2	ND



	Institución <b>Poder Judicial (PJ)</b>		
	Aplicación <b>Empodérate</b>		
	Descargas <b>E: 1.001 – 5.000</b>	Valoración <b>3.74/4.0</b>	
Descripción	<p>Aplicación del Poder Judicial orientada a las personas menores de edad entre 12 y 18 años, que viven en Costa Rica. Ofrece información con respecto a sus derechos, garantizando su acceso a la justicia y lugares donde obtener ayuda. Esta información muestra cuáles situaciones representan riesgo para ellos y ellas.</p> <p>Transacciones: consultar las oficinas judiciales con geolocalización para obtener la ubicación física, número telefónico y horario de trabajo de cada despacho, y utiliza el botón que permite realizar una llamada al 9-1-1 para reportar una emergencia real, la cual será confirmada y permitirá conocer su posición.</p> <p>Desarrollador: Poder Judicial de Costa Rica.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Poder Judicial (PJ), está dirigida a una población muy específica. Permite la consulta de información y a la vez cuenta con botón de pánico que permite al usuario alertar a las autoridades de una situación de riesgo o victimización. La URL del portal del PJ (<a href="http://poder-judicial.go.cr">poder-judicial.go.cr</a>) es <i>responsive</i>, sin embargo, no ofrece este servicio.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	6.9MB	13.4MB	4.4MB
Versión	0.0.3	1.1	ND

	Institución <b>Banco de Costa Rica (BCR)</b>		
	Aplicación <b>BCR Móvil</b>		
	Descargas <b>D: 5.001 – 10.000</b>	Valoración <b>1.83/4.0</b>	
Descripción	<p>Aplicación para realizar consultas informativas de los servicios de la entidad bancaria.</p> <p>Transacciones: indicadores financieros; ubicar Oficinas y Cajeros; asistencia al Cliente; acceso a Beneficios BCR Tarjetas; solicitudes en Línea; BCR en Redes Sociales.</p> <p>Desarrollador: BCR.</p>		
Observaciones	<p>La aplicación es oficial del Banco de Costa Rica (BCR) para realizar consultas informativas. La URL del portal del BCR (<a href="http://bancobcr.com">bancobcr.com</a>) es <i>responsive</i>, y mediante la plataforma transaccional de Internet banking se pueden realizar las transacciones.</p>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	10MB	2.8MB	ND
Versión	1.0.17	2.0	ND



	Institución <b>Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA)</b>		
	Aplicación <b>Guía 1155</b>		
	Descargas <b>C: 10.001 – 50.000</b>	Valoración <b>2.90/4.0</b>	
Descripción	Aplicación que funciona como Guía Comercial de Costa Rica. Transacciones: pone en contacto a compradores y vendedores de bienes y servicios dentro del territorio nacional y utiliza realidad aumentada (combina elementos de la realidad con elementos virtuales). Desarrollador: RACSA.		
Observaciones	La aplicación es oficial de la Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA) para realizar consultas sobre comercio de bienes y servicios. La URL del portal de RACSA ( <a href="http://racsa.co.cr">racsa.co.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , debido a que el contenido es más ancho que la pantalla y los enlaces están demasiado juntos. Sin embargo, el servicio está disponible mediante el sitio web <a href="http://www.1155.cr/racsa-yp/">http://www.1155.cr/racsa-yp/</a>		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	14MB	5.4MB	ND
Versión	4.2.9	4.3	ND

	Institución <b>Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART)</b>		
	Aplicación <b>Radio Nacional</b>		
	Descargas <b>E: 1.001 – 5.000</b>	Valoración <b>2.93/4.0</b>	
Descripción	Aplicación que permite sintonizar desde el teléfono la emisora Radio Nacional con la frecuencia 101.5FM. Transacciones: escuchar radio, revisar la programación de la emisora. Desarrollador: aPlicativa.		
Observaciones	La aplicación es oficial del Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART) para la sintonización de Radio Nacional y consultar su programación. La URL del portal del SINART ( <a href="http://sinart.go.cr">sinart.go.cr</a> ) no es <i>responsive</i> , es decir, no está optimizada para dispositivos móviles, el texto es demasiado pequeño para leerlo, los enlaces están demasiado juntos, no se ha definido la ventana gráfica para dispositivos móviles, y el contenido es más ancho que la pantalla.		
Plataforma	Android®	iOS®	Windows Phone®
Tamaño	2.9MB	0.7MB	ND
Versión	1.2	1.2	ND



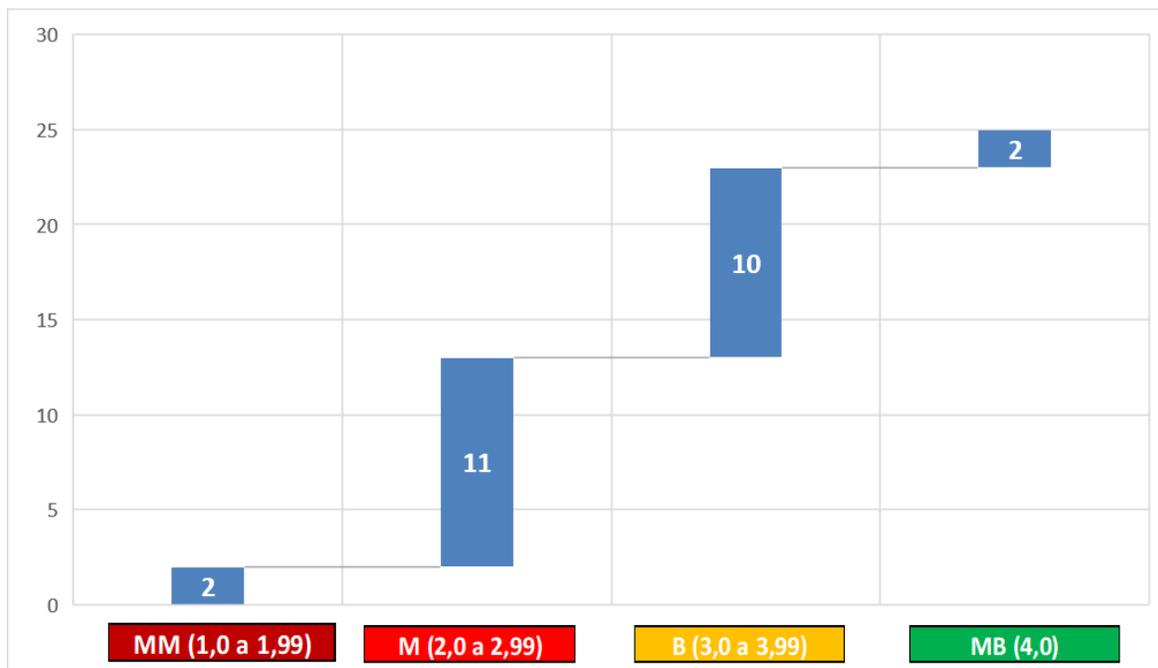
Producto de las fichas anteriores, se pueden realizar diferentes análisis de los resultados, los cuales, se obtienen aplicando una metodología para el criterio de “valoración” que se determina sumando los resultados "buena y muy buena" (tomados de la puntuación otorgada por los usuarios que han utilizado la aplicación) dividiéndolos entre el "total" y multiplicando este resultado por 4, con el fin de clasificarlos en la siguiente escala: 1-Muy malo (MM), 2-Malo (M), 3-Bueno (B), 4-Muy bueno (MB).

De las 32 aplicaciones identificadas y valoradas, únicamente 25 de ellas habían sido valoradas por la experiencia del usuario, en una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 era el menor valor y 5 el mayor valor aplicando una simbología de estrellas. Sin embargo, dicha valoración del usuario podría tener un sesgo de tendencia central, por lo cual, se realizó la corrección metodológica explicada en el párrafo anterior para el análisis correspondiente.

Así, desde la perspectiva de **valoración del usuario**, se tiene que sólo 2 aplicaciones se ubican en el **rango MM** con puntuaciones inferiores a **1,83**; mientras que únicamente otras 2 aplicaciones se ubican en el **rango MB** con puntuaciones de **4,00** cada una.

En la tendencia central, 11 aplicaciones se ubican en el **rango M** con valoraciones entre los **2,23 y 2,93**; y 10 aplicaciones se encuentran en el **rango B** con puntuaciones que van de los **3,00 hasta los 3,74**.

Gráfico 1: **Valoración de las aplicaciones.**



Fuente: Elaboración propia.

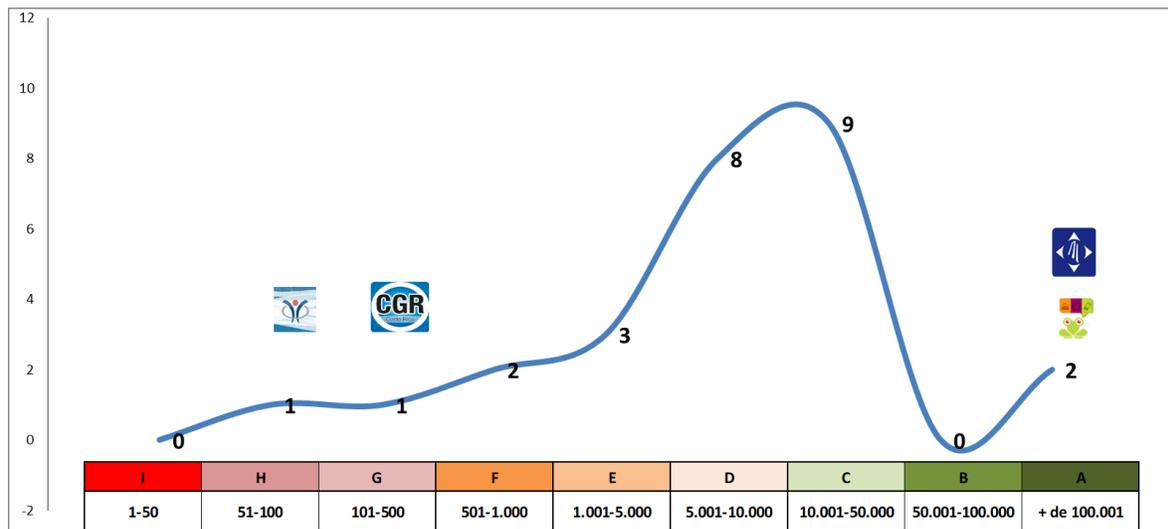


Resulta importante señalar que, en el caso de las aplicaciones que se encuentran en el extremo superior (**rango MB**), cuentan con más de 100 descargas pero menos de 1.000; y adicionalmente, han sido valoradas por un máximo de 5 personas, por lo cual, el dato debe ser considerado con especial atención, dada la poca cantidad de usuarios que han realizado su valoración.

Caso similar ocurre con las aplicaciones valoradas en el extremo inferior (**rango MM**): para una de ellas, sólo 5 personas la han valorado y tiene entre 500 y 1.000 descargas; la otra aplicación, se ubica en el rango de las 5.000 a 10.000 descargas, sin embargo, sólo cuenta con 24 comentarios.

En dicho contexto, se realizó un análisis de los rangos de las descargas de las aplicaciones de las instituciones públicas analizadas, donde el gran espectro se ubica entre las 50 y las 50.000 descargas. En la siguiente gráfica se muestran los resultados específicos:

Gráfico 2: **Cantidad de aplicaciones según rango de descargas.**



Fuente: Elaboración propia a partir.

Las aplicaciones que se ubican por debajo de las 500 descargas son las denominadas **CR Digital** y **CGR|CR** de la Secretaría Técnica de Gobierno Digital y de la Contraloría General de la República respectivamente. Al realizar el cruce de información Descargas vs. Valoración, se tiene que para la primera no existen datos disponibles y para la segunda sólo 4 personas la han valorado y obtiene el máximo puntaje.

Al otro extremo, las aplicaciones que han recibido más cantidad de descargas son **BN Más Cerca de Usted** del Banco Nacional de Costa Rica y **Kölb+** del Instituto Costarricense de Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



Electricidad, la hipótesis resultante indica que existe una necesidad transaccional de los usuarios con respecto a los servicios que requieren de ambas instancias. De igual forma, al realizar el análisis Descargas vs. Valoración, se obtiene que la aplicación bancaria ha sido valorada por 2.536 personas y la aplicación de telefonía celular por 588 personas.

### 3.1.2 Variables e Indicadores

Los resultados anteriores permiten:

- Identificar aspectos relevantes para el diseño de aplicaciones,
- Definir requerimientos con base en las necesidades de los usuarios y de la propia organización pública, y
- Determinar la forma en que el usuario va a acceder a los servicios.

La siguiente tabla, pretende resumir dichos aspectos del diseño de herramientas móviles, a partir de un conjunto de variables e indicadores<sup>5</sup>, con propósitos específicos con respecto a la calidad del dato, el tratamiento de la información y la efectividad de la aplicación.

Tabla 1. **Variables e indicadores para diseño de herramientas móviles.**

Variable	Indicadores	Propósito
Tratamiento de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La información es adecuada y está disponible a las necesidades de los usuarios.</li> <li>- La información es clara.</li> <li>- La información es actualizada y relevante.</li> <li>- La organización de la información es pertinente.</li> </ul>	Determinar la administración de la información y su disposición en términos de claridad, relevancia y organización.
Compatibilidad del sistema con el contexto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los términos usados indican de forma clara a qué se refieren.</li> <li>- El tipo de lenguaje es adecuado para el usuario.</li> <li>- La información es entendible para el usuario.</li> </ul>	Utilizar el tipo de lenguaje adecuado al usuario y al contexto.
Navegabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los títulos para acceder a la información son claros.</li> <li>- La jerarquía es sencilla y responde a una lógica de despliegue de datos.</li> </ul>	Identificar el potencial del usuario para navegar de forma eficiencia, acceder a la información y realizar las transacciones.

<sup>5</sup> Pereira & Capeto (2000) proponen un conjunto de indicadores para la evaluación de sitios web que, en principio, pueden ofrecer una base referencial para orientar la factibilidad en el desarrollo de herramientas móviles para el Sector Público costarricense.

Mora-Martínez, Esteban. (2016) Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública. Informe de Investigación 225-B5-254, pp. 35. Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. Universidad de Costa Rica, San José.



Variable	Indicadores	Propósito
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La experiencia del usuario cuenta con soporte técnico.</li> <li>- Las transacciones son fáciles y efectivas.</li> </ul>	
Administración de documentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los documentos son adecuados a la información que se ofrece.</li> <li>- Los datos están actualizados y su fuente está disponible.</li> <li>- La incorporación de <i>plug-ins</i> está automatizada.</li> </ul>	Establecer la transparencia en cuanto al uso de funcionalidades y administración de datos y documentos.
Coherencia y patrones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La disposición y localización de elementos se mantiene.</li> <li>- Los diferentes sitios son consistentes.</li> </ul>	Determinar la coherencia en la forma de presentación de informaciones.
Diseño gráfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El aspecto visual del sitio es atractivo y adecuado al perfil del usuario.</li> <li>- Los elementos están dispuestos de forma organizada y racional.</li> </ul>	Planificar los aspectos visuales, de estética, de facilidad de lectura y diseño.
Flexibilidad y eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El acceso al contenido se realiza en un mínimo de clics.</li> <li>- La información se puede acceder rápidamente incluso con conexiones lentas.</li> <li>- La plataforma es independiente de versiones de hardware y software de los dispositivos del usuario.</li> </ul>	Establecer la flexibilidad del uso del sitio y la eficiencia de los procesos de interacción.
Control y libertad del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario puede controlar el proceso de navegación de forma conveniente y de acuerdo con su necesidad o interés.</li> <li>- Las funcionalidades o aplicaciones externas son ejecutadas siempre a partir de la iniciativa o con el consentimiento del usuario.</li> </ul>	Identificar si el usuario está siempre consciente de todos los procesos involucrados en la interacción con el sitio.
Prevención de errores y recuperación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La herramienta está proyectada de forma a minimizar la ocurrencia de errores.</li> <li>- Al ocurrir un error se ofrece una solución, una opción de contacto técnico o una forma de retomar la navegación.</li> <li>- El texto de los mensajes de error es significativo e identifica el tipo de problema ocurrido.</li> </ul>	Evaluar la administración con respecto a la ocurrencia de errores.
Soporte al usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La información de contacto con la institución o con el equipo de mantenimiento del sitio está disponible.</li> <li>- La información del sitio presenta soporte a la clarificación de dudas.</li> </ul>	Determinar la calidad del soporte al usuario relacionado a su interacción con el sitio.



Variable	Indicadores	Propósito
Conformidad técnica	- La herramienta cumple con estándares tecnológicos para ofrecer un desempeño óptimo.	Definir la conformidad con los patrones y directrices de accesibilidad, validación de código y métodos de manutención.

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior, se utiliza como referencia para la definición de los lineamientos para las plataformas móviles y al mismo tiempo, se puede aplicar para evaluar los resultados de los diseños propuestos a la hora de realizar las respectivas programaciones y pruebas piloto de los prototipos ideados.

### 3.1.3 Hallazgos durante la recopilación de información

Dentro de los hallazgos se encuentra el redireccionamiento de un sitio web hacia una versión que responde a dispositivos móviles, denominado en inglés como *Responsive Web Design* (RWD), o simplemente “*responsive*”. En el siguiente ejemplo se muestra la visualización en diferentes dispositivos de un sitio web “*responsive*”.



Imagen de IMV Software, LLC.



Este diseño y desarrollo de portales en internet tiene como objetivo el adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visualizarla de manera adecuada (como se muestra en el ejemplo), por lo que, **las organizaciones no necesariamente deben invertir recursos en el desarrollo de aplicaciones móviles**. En este sentido, el estudio realizado se amplió para identificar si las instituciones públicas que habían desarrollado aplicaciones móviles tenían sitios web *responsive* y se determinó que únicamente 4 instituciones de un total de 22 estudiadas cuentan con ese tipo de diseño web.

Adicionalmente, se encontraron limitaciones de acceso a información de datos servicios web bajo el protocolo **JSON**, acrónimo de *JavaScript Object Notation*, que es un formato para el intercambio de datos, necesario para desarrollar *datasets* (conjunto de datos) requeridos por las aplicaciones.

Otro aspecto está relacionado con los URL, siglas en inglés de *uniform resource locator* (localizador de recursos uniforme) que sirve para realizar los enlaces con la *World Wide Web*, es decir, enlaza a los sitios o portales de las organizaciones en internet, los cuales, son normalmente encontrados como “**www.ejemplo.com**”, sin embargo, con una moderna configuración denominada “URL independientes”, cada URL de escritorio tiene otra URL equivalente que proporciona contenido optimizado para móviles bajo la forma “**m.ejemplo.com**” siendo equivalentes de contenido pero accesibles para los usuarios móviles.



## IV. CONCLUSIONES

El proyecto de investigación 225-B5-254 **Desarrollo de herramientas móviles para la Administración Pública** permitió identificar un total de 32 aplicaciones (al 30 de junio de 2015) que pertenecen a 22 instituciones públicas; lo que representa un 6,7% del total de las organizaciones del sector público costarricense (según datos de Mideplan, en Costa Rica existen más de 330 instituciones públicas).

Adicionalmente, se determinó que **es posible que tanto la cantidad de descargas así como las valoraciones de los usuarios estén relacionadas con la utilidad de la aplicación**, es decir, entre más transacciones se puedan realizar por esta, mayor es la cantidad de descargas que obtienen y por ende, comentarios y valoraciones de los usuarios.

Esta situación, está caracterizada por las aplicaciones que han recibido más cantidad de descargas: **BN Más Cerca de Usted** del Banco Nacional de Costa Rica y **Kölb+** del Instituto Costarricense de Electricidad, la hipótesis resultante indica que existe una necesidad transaccional de los usuarios con respecto a los servicios que requieren de ambas instancias. De igual forma, al realizar el análisis Descargas vs. Valoración, se obtiene que las aplicaciones fueron descargadas más de 100.000 veces cada una y, la aplicación bancaria había sido valorada por 2.536 personas y la aplicación de telefonía celular por 588 personas.

Otro aspecto importante está relacionado con la **decisión de invertir en el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles**, ya que, debido al hallazgo de la posibilidad de generar sitios web que responden a diferentes dispositivos de manera automática y con direcciones abreviadas para dichos dispositivos, plantea la necesidad de realizar una investigación del tipo costo-beneficio social acerca de esta situación.

Lo anterior es relevante debido a que **las aplicaciones que fueron valoradas en los rangos de “muy malas” y “malas”** se caracterizan por no aportar valor a la toma de decisiones de los usuarios, contienen información desactualizada o no resultan útiles, esto según la experiencia del usuario descrita en los servicios Google Play® y iTunes® principalmente, ya que, en Microsoft Store®, a la fecha del estudio no se habían realizado valoraciones del usuario.

Un elemento identificado es que **en los sitios web institucionales** no se hacen alusión a las aplicaciones desarrolladas, así como tampoco fueron diseñados como sitios web *responsive*, lo cual, impide la promoción de las aplicaciones y la navegación desde diferentes dispositivos o terminales con conexión a Internet.



En este sentido, al realizar el proceso de análisis de variables e indicadores asociadas al diseño de las herramientas móviles, se concluyó que tanto la definición de un nombre, las variables de uso y los diseños gráficos son **aspectos cruciales para que el usuario pueda tener una experiencia positiva durante la utilización de la herramienta móvil**. Adicionalmente, tanto la construcción de conjuntos de datos como la recuperación desde bases de datos externas debe ser un proceso continuo y sostenible en el tiempo, ya que, algunos protocolos podrían variar, romperse los enlaces y dejar vacíos los contenidos de la aplicación.

Además, en Costa Rica las leyes, reglamentos y políticas públicas enuncian el principio de neutralidad tecnológica como una condición en la cual los servicios públicos deben brindarse independientemente de la tecnología que la Administración seleccione para la prestación del servicio. El auge en el desarrollo de aplicaciones móviles por parte de las instituciones del sector público podría estar vulnerando este principio en función de la selección de las plataformas para su desarrollo. En el estudio se determinó que 22 instituciones públicas costarricenses contaban con al menos una app, lo que representó el 6.7% del total de organizaciones públicas del país, identificándose 32 aplicaciones: 4 desarrolladas para Android, 6 para iOS, 2 para Windows Phone, 19 para Android e iOS y solo 1 para las tres plataformas. Asimismo, se determinó que únicamente 4 portales web de esas instituciones tenían características de adaptación al dispositivo (*responsive web design*), considerándose esta situación como una limitación para el usuario multiplataforma.

El desarrollo de aplicaciones o herramientas móviles puede tener consecuencias prácticas tanto en la **mejora de la Gestión Pública** como en la **incorporación de valor público** para los usuarios de los diversos servicios institucionales del sector público costarricense, sin embargo, este tipo de tecnología y desarrollados debe cumplir principios de publicidad, transparencia y accesibilidad.



## V. REFERENCIAS

- Arroyo, M. I. (2013). Marco jurídico-administrativo del gobierno digital en Costa Rica. *Revista De Derecho Comunicaciones Y Nuevas Tecnologías*, (10), 5-24.
- Barahona, J. & Elizondo, A. (2015). Informe General. Evaluación de la calidad de la prestación de servicios públicos por medios digitales en Costa Rica. INCAE, 437 pág.
- Carrillo, N. (2008). E-gobierno en educación informal: la Cátedra Abierta de Participación Ciudadana de la UNED, Costa Rica. *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 8(8), 52-64.
- Delgadillo, P., Ruiz, A., Cotera, E., Morales, S. & Moreno, M. (2015). Los dispositivos móviles en el modelo educativo basado en competencias en el sector público de la licenciatura en ingeniería en computación. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. ISSN 2007-8412 Publicación # 02 Enero – Junio 2015. 23 pág.
- Gómez, A. (2015). Consulta de aplicaciones desarrolladas para el sector público por aPlicativa Desarrollo Móvil. Correo electrónico
- ICE-STGD (2014). Informe de Avances de Gobierno Digital en Costa Rica 2013. Secretaría Técnica de Gobierno Digital. Instituto Costarricense de Electricidad, 39 páginas
- Mideplan (2015). Instituciones del Sector Público Costarricense. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Julio, San José.
- Nielson, J. (1999). *Designing Websites with Authority: Secrets of an Information Architect*. New Riders, 418 páginas. ISBN 156205810X, 9781562058104
- OEA. (sf). Sobre e-Gobierno. Departamento para la Gestión Pública Efectiva. Organización de los Estados Americanos. Recuperado de: <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DptodeModernizaci%C3%B3ndelEstadoyGobernabilidad/NPA/SobreProgramadeeGobierno/tabid/811/Default.aspx>
- Pan Suk, K., & Choong-Sik, C. (2016). Una revisión histórica del desarrollo del gobierno electrónico en Corea del Sur. *Gestión Y Política Pública*, 25(2), 627-662.
- Pereira Jr, C., & Capeto, R. (2000). Indicadores para avaliação de websites. In *Anais do III Workshop sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais*, IHC (pp. 18-20).
- Powers, D. (2011). *Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles con Dreamweaver CS5.5*. Anaya Multimedia, 256 páginas. ISBN 8441530319, 9788441530317
- Ramos, L., Arquero, R., Botezan, I., Cobo, S., Sala, A., Sánchez, R. & Del Valle, F. (2012). De la reutilización de información del sector público a los portales de datos abiertos en Europa. *BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentaci. n 29*. ISSN 1575-5886, DL B-19.675-1998. 36 pág.
- UIT. (2016). *ICT Facts and figures 2016*. Unión Internacional de Telecomunicaciones. Agosto de 2017. Recuperado de: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2016.pdf>