ACCESO Y USO DE LAS TIC EN EL ESTADO

CAPÍTULO 6

Alejandro Amador Zamora

Las últimas décadas marcan un cambio radical en la digitalización de la sociedad. Todos los sectores, sean empresariales, industriales, educativos y hasta los propios hogares han experimentado cambios y se han adaptado a las tecnologías de la información y la comunicación. El Estado no se puede quedar atrás en este salto; el e-Gobierno es un elemento esencial en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. La digitalización del Estado es un proceso que, como tal, requiere ser monitoreado constantemente para poder comprenderlo y propiciar su evolución a través de políticas públicas adecuadas que marquen el rumbo hacia el futuro. Esta comprensión se puede dar sólo si se conocen las fortalezas y debilidades del Estado en materia de tenencia, uso y apropiación de las TIC.

Por su parte la Web y el uso de las redes sociales no sólo hacen la labor del Estado más eficiente a través de la automatización y digitalización de procesos sino que además permiten una mayor transparencia y un nuevo espacio para la transparencia y la rendición de cuentas. A través de Internet, la relación entre el gobierno y la ciudadanía es más cercana que nunca; la Web se ha vuelto un punto de encuentro entre todos los actores políticos, sean instituciones públicas, altos jerarcas y legisladores, por nombrar algunos. El mismo Presidente de Costa Rica, Luis Guillermo Solís Rivera, cuenta con 600 000 *likes* en su página de Facebook; Casa Presidencial, por su parte, cuenta con una cifra cercana a los 175.000[1].

En esta nueva era de la información, las redes sociales permiten una mayor transparencia y una comunicación más directa entre las instituciones del Estado y la ciudadanía: nos enfrentamos a una democracia más horizontal donde cualquier ciudadano costarricense puede hacerse escuchar a través de su cuenta de *Facebook*. La Web, en conjunto con el auge de la tecnología móvil, ha hecho posible que cualquier ciudadano puede llevar al gobierno en su bolsillo.

Existen índices enfocados en conocer la realidad TIC a nivel mundial. El *Network Readiness Index* elaborado por el Foro Económico Mundial muestra una Costa Rica que avanza hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento: el índice de Uso de Gobierno muestra avances de 20 posiciones en los últimos tres años, pasando del lugar 74 al 54. Por otro lado la encuesta de e-Government de la ONU coloca al país como el sétimo de América y el segundo más dinámico entre el 2012 y 2014, mejorando 23 puestos en su ranking general y superado únicamente por Uruguay en dinamismo, quien mejoró 24 lugares.

A nivel nacional, la construcción de información relevante en el tema de TIC y Estado es un proceso que conlleva a los esfuerzos de muchas entidades: al estudio realizado por Incae sobre páginas web del sector público, que lleva años de realizarse, se le suma para el 2015 el Índice de Transparencia del Sector Público, creado por el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (Cicap) de la UCR en conjunto con la Defensoría de los Habitantes y el Gobierno Digital. La información elaborada por ambas entidades es de lectura obligatoria para las instituciones en su constante proceso de mejora en la digitalización de sus servicios.

1 Cifras aproximadas, tomadas el 18 de mayo del 2016 de *Facebook*.

Con este capítulo, el Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento pretende realizar su aporte en esta importante tarea. Se inicia con un análisis sobre la evolución del país en los índices internacionales en materia de TIC y sector público, consultando los datos de la *e-Goverment Survey* de las Naciones Unidas, así como el *Network Readiness Index* del Foro Económico Mundial.

En la segunda parte se abordan dos estudios realizados a nivel nacional que califican el accionar del sector público específicamente en la información y presentación de sus páginas web. El primero es el índice de transparencia del sector público (ITSP), calculado por primera vez para el 2015. El segundo es la más reciente entrega del estudio que realiza el Incae, desde el 2006, de manera anual. Ambos estudios califican las páginas web del sector público; la diferencia radica en que el ITSP se enfoca principalmente en el tema de la transparencia gubernamental mientras que el segundo se ocupa de la digitalización del Estado como un todo: la calidad del sitio así como la facilidad y complejidad de la interacción.

Finalmente se presentan dos estudios realizados por el Prosic. El primero sobre estructura TIC en la Asamblea Legislativa que consiste en un censo realizado a los despachos legislativos sobre uso, acceso y apropiación TIC en el Primer Poder de la República. El segundo realizado en conjunto con la Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL), también se trata de un censo: el Primer Censo Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación en los Gobiernos Locales. La información de este estudio será un gran complemento para los procesos de calificación de páginas web del Incae y la Defensoría de los Habitantes.

6.1 COSTA RICA EN LOS ÍNDICES INTERNACIONALES TIC

Este capítulo sobre TIC y Estado toma en cuenta dos documentos internacionales. El primero es la *e-Government Survey* 2014 generado por las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2014). El segundo es el *Global Information Technology Report* del Foro Económico Mundial (Foro Económico Mundial e Insead, 2015)[2]. Al igual que con capítulos anteriores se toma de este documento el *Network Readiness Index* o mejor dicho, los pilares del índice que resultan relevantes para el sector público.

6.1.1 Encuesta de e-Gobierno

Señala la ONU que el e-Gobierno es el uso de TIC y su aplicación por parte del mismo para proveer información y servicios públicos a las personas. (Naciones Unidas, 2014). De la mano con la intención del presente capítulo, e-Gobierno puede entenderse como el uso y aplicación de las TIC en la administración pública en sus diversas tareas, procesos, manejo de información así como canales de comunicación para el empoderamiento de las personas. Desde el 2001 la ONU se ha preocupado por generar información respecto al desarrollo del e-Gobierno, a entender, la interacción digital entre la Administración y los ciudadanos, empresas o incluso otras instituciones del Estado. El e-Gobierno es un concepto que ha evolucionado a un portafolio cada vez más amplio de servicios electrónicos que incrementa el valor de la oferta de servicios a la ciudadanía al adoptar la tecnología de manera efectiva. Este cambio va de la mano con un nuevo paradigma de gobernabilidad.

El marco conceptual del Índice de Desarrollo de e-Gobierno (EGDI por sus siglas en inglés) se ha mantenido sin cambios desde el 2001, basado en una visión holística de lo que es el desarrollo del mismo. A lo largo del tiempo el índice ha sido objeto de ajustes en busca de reflejar las mejores prácticas y los cambios en cuanto al gobierno digital en sus tres dimensiones principales: provisión de servicios online, capacidad humana y conectividad y telecomunicaciones. Cada una de estas dimensiones es un subíndice construido a partir de varios indicadores.

El EGDI se divide en tres subíndices de igual ponderación: el Índice de Servicios en Línea (*Online Service Index* – OSI, en inglés), el Índice de Infraestructura en Telecomunicaciones (TII por sus siglas en inglés), y el Índice de Capital Humano (HCI, por sus siglas en inglés).

- Índice de servicios en línea. En constante evolución para absorber las nuevas tendencias el cuestionario para el índice de servicios busca tener una visión integrada de la totalidad del gobierno sobre temas como el uso del e-Gobierno para proveer información

2 Para más información respecto a la constitución de los índices, ver Capítulo 4.

y servicios a la ciudadanía, infraestructura digital en su rol de disminuir la brecha digital, con énfasis en los servicios digitales que logren la inclusión de grupos vulnerables como los personas en condición de pobreza, personas con discapacidad, mujeres, niñez y juventud, adulto mayor, minorías, etc. También toma en cuenta la expansión de la participación digital.

- **Infraestructura de telecomunicaciones**. Señala la ONU que un aumento de 10 puntos porcentuales en la penetración de banda ancha tienen un efecto promedio en el crecimiento económico de un 1,38% en países de medianos y bajos ingresos. Este subíndice es el promedio aritmético compuesto de cinco indicadores de igual ponderación tomados principalmente a través de la información suministrada por la UIT:
  - » Usuarios de Internet por cada 100 habitantes.
  - » Cantidad de líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes.
  - » Cantidad de suscriptores a telefonía móvil por cada 100 habitantes.
  - » Cantidad de suscripciones a banda ancha inalámbrica por cada 100 habitantes.
  - » Cantidad de suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes.
- **Capacidad humana**. La capacidad humana es medida por la encuesta de e-Government a través de cuatro indicadores:
  - » Tasa de alfabetización de adultos: porcentaje de personas mayores de 15 años que saben leer y escribir.
  - » Tasa bruta de matrícula. Tasa de matricula total de primaria, segundaria y terciaria como porcentaje de la población en edad escolar.
  - » Expectativa de años de estudio. Total de años de escolaridad que un niño de cierta edad puede esperar recibir en el futuro, asumiendo que la probabilidad de que esté en escuela sea igual a la tasa de matrícula de esa edad.
  - » Años promedio de escolaridad. Promedio de años de escolaridad de la población adulta de un país (25 años o más); no toma en cuenta años gastados repitiendo estudios.

Para el índice EGDI 2014[3], el país líder en e-Gobierno fue la República de Corea, seguido por Australia y Singapur, segundo y tercer lugar respectivamente. En el continente americano el primer lugar lo tiene Estados Unidos (7º a nivel mundial) seguido por Canadá (10º a nivel mundial). Ningún otro país del continente logra llegar al top 25.

Costa Rica en el EGDI

El informe señala que pese a las rápidas mejoras en la región, el gran reto en Latinoamérica y el Caribe es el tema de la brecha en infraestructura, pues países como Costa Rica, El Salvador, Honduras y Belice registran niveles en el TII que afectan a la baja su EGDI.

Costa Rica se ubica en la sétima posición entre 20 países de América a los que se les calculó el EGDI. Cabe resaltar, dentro de lo positivo, que el país subió 23 posiciones a nivel global entre el ranking del 2012 y el del 2014, pasando de la posición 77 a la posición 54. El único país de América que aumentó más posiciones que Costa Rica en el mismo periodo fue Uruguay, quien ganó 24 posiciones pasando del puesto 50 al 26.

En lo que respecta al Índice de Servicios en Línea (OSI), el trabajo de la ONU divide los países según nivel de ingresos alto (liderado por Francia, Singapur y Corea,), ingreso medio (con Colombia, Kazajistán y Marruecos en ese orden) e ingreso bajo (Ruanda, Etiopía y Kenia ocupan los primeros tres lugares de este subgrupo). En la tabla general, de América resaltan Estados Unidos (6), Canadá (10), Uruguay (14), Chile (16) y Colombia (17). Costa Rica por su parte figura entre los países líderes de ingresos medios a nivel mundial, ocupando la novena posición junto con Mongolia y Armenia.

El OSI pretende medir y describir los cambios que sufre e-Gobierno con la evolución de la tecnología. Toma en cuenta la provisión de e-Servicios Básicos, la e-Participación, la expansión del uso así como la adopción de iniciativas de open data entre otras.

3 Department of Economic and Social Affairs (2014). United Nations E-Government Survey 2014: e-Government for the future we want. Nueva York, Estados Unidos.

e-Participación

Es responsabilidad del gobierno hacer valer el derecho de los ciudadanos a participar en los procesos públicos. La relación entre el gobierno y la ciudadanía se ve beneficiada por las TIC, que permiten que el gobierno aumente su alcance a los ciudadanos y las comunidades. En el sentido inverso, las TIC también empoderan a los ciudadanos para accesar a las instituciones públicas y hacerse escuchar. La e-Participación permite a esta técnica lograr que la ciudadanía participe en los procesos políticos de toda clase de manera que se vuelvan más participativos, inclusivos y colaborativos.

La encuesta 2014 de la ONU expandió el tema de la e-Participación revisando tanto la calidad como la utilidad de los programas de e-Gobierno y, más que el uso, la encuesta divide el tema de la e-Participación en tres: e-Información, que como su nombre sugiere, es lo referente al acceso a información requerida por el ciudadano; e-Consultación que aborda a los ciudadanos en contribuciones más profundas en las políticas públicas y toma de decisiones, que es el verdadero empoderamiento del ciudadano necesario para el desarrollo sostenible.

Algunos temas abordados por la encuesta son: 1) Información de temas diversos como educación, salud y finanzas; 2) Bases de datos sobre estos temas, 3) Acceso a páginas del gobierno en más de un idioma oficial; 4) Disponibilidad de características de redes sociales; 5) Presencia de mecanismos para e-Consultas en seis sectores específicos: educación, salud, finanzas, bienestar social, ambiente y trabajo; 6) Disponibilidad de herramientas para obtener opinión pública para discusión en foros online, encuestas, peticiones, etc. y finalmente 7) Herramientas para la toma de decisiones en los seis sectores específicos del punto 5.

Para el 2014, Costa Rica alcanzó el puesto 14 en el índice de e-Participación, por debajo únicamente de Chile (7) y Colombia (11) en lo que respecta a Latinoamérica. México, por ejemplo, ocupa apenas la posición 45 en el índice.

6.1.2 Reporte Global de Tecnologías de Información

Al igual que con los capítulos 4 y 5 de este informe, se toman en cuenta los resultados del *Global Information Techonolgy Report* elaborado por el Foro Económico Mundial (Foro Económico Mundial, 2015). El documento elabora anualmente el *Network Readiness Index*, compuesto por cuatro subíndices (ambiente, preparación, uso e impacto) divididos a su vez de 10 pilares que aglomeran 53 variables[4].

Para el presente capítulo se tienen como relevantes para el sector gobierno tres de estos pilares: ambiente político y regulatorio, uso del gobierno y el pilar de infraestructura. El desempeño del país en estos pilares se detalla a continuación.

- **Ambiente político y regulatorio**

Aborda el alcance que ha tenido el ambiente político y regulatorio de un país en facilitar la penetración de las TIC en la actividad comercial. Toma en cuenta la protección a los derechos intelectuales, la piratería de software, la eficiencia e independencia del Poder Judicial, la eficiencia de los procesos de creación de leyes y la calidad, en general, de las regulaciones en torno a las TIC.

En lo que respecta al desarrollo de este pilar, el país muestra una ligera mejora entre el 2012 y el 2015, colocándose para el último informe en el puesto 63. Dentro de los indicadores del pilar, los que más mejoras han demostrado son el de protección a la propiedad intelectual (del puesto 70 al 49), y el de la eficiencia del sistema legal para desafiar la regulación existente (del puesto 47 al 28). El indicador sobre leyes relacionadas con las TIC también muestra una considerable mejoría. Por otro lado, cabe resaltar que la piratería de software ha mantenido un nivel muy similar, manteniéndose entre un 58% o 59% dependiendo del año del total de software instalado en el país, lo que nos coloca en el puesto 52. También resulta de gran relevancia las variables sobre cantidad de días y procedimientos necesarios para poder hacer valer un contrato; en general mucho se habla siempre de la "tramitología" del Estado y la necesidad de su simplificación, pero los largos periodos

4 Para mayor información sobre el Network Readiness Index se recomienda ver el Capítulo 4 de este informe.

de espera que requiere hacer valer un contrato también tienen efectos muy adversos en la competitividad del país, reflejado el tema dentro de este pilar de ambiente político y regulatorio.

- **Infraestructura**

El pilar de infraestructura refleja el estado de la infraestructura TIC de un país, tomando en cuenta la cobertura de telefonía móvil, banca ancha, servidores de Internet y producción eléctrica. La infraestructura TIC afecta directamente tanto a hogares como al sector productivo en la posibilidad que estos tienen para hacer uso de las TIC, también es resultado de las políticas públicas provenientes del gobierno por lo que se incluye en este capítulo y no en los anteriores.

En infraestructura el país sufrió una pérdida importante de 14 posiciones. En parte esto puede deberse a que se eliminó el indicador de accesibilidad de contenido digital, donde el país mostraba avances sostenidos entre 2012 y 2014. También se sufre una pérdida de 12 posiciones en cobertura de telefonía móvil, pues de acuerdo a los datos del Fondo Monetario Internacional, el porcentaje de cobertura se ha mantenido constante desde el 2012, en un 69,5%.

En lo positivo, resalta el enorme avance observado en cuanto a banda ancha internacional de Internet, indicador en el que aumentamos 28 posiciones en el periodo.

- **Uso de gobierno**

Este pilar refleja el liderazgo y éxito que tenga el gobierno desarrollando e implementando estrategias para el desarrollo TIC así como el propio uso que el Estado le da a las tecnologías medido a través de la disponibilidad y calidad de servicios online por parte del gobierno.

Mostrando una importante mejora de 20 posiciones, el pilar refleja los esfuerzos que ha tenido el gobierno especialmente en el Índice de Servicios en Línea, donde mejoró en 27 puestos entre el 2012 y el 2015. Las otras dos variables también mostraron avances, ganando 12 lugares en el éxito del gobierno en la promoción de las TIC y 10 posiciones en la importancia de las TIC en la visión del gobierno.

La tabla 6.1 muestra datos pormenorizados de los pilares y sus indicadores.

Tabla 6.1 Calificación de Costa Rica en el NRI por pilar y por variable (2012 – 2015)

Indicador	2012	2013	2014	2015	Variación Acumulada
Ambiente político y regulatorio	**67**	**74**	**63**	**63**	**↑4**
Efectividad de instituciones creadoras de leyes	126	139	140	129	↓3
Leyes relacionadas con las TIC	68	65	51	54	↑14
Independencia del Poder Judicial	38	40	37	32	↑4
Eficiencia del sistema legal para resolver disputas	65	73	68	63	↑2
Eficiencia del sistema legal para desafiar la regulación existente	47	47	37	28	↑19
Protección a la propiedad intelectual	70	68	59	49	↑21
Tasa de pirateo de software (como % del software instalado)	50 (58%)	50 (58%)	50 (58%)	52 (59%)	↓2
Cantidad de procedimientos para hacer cumplir un contrato	97 (40)	99 (40)	98 (40)	96 (40)	↑1
Cantidad de días para hacer cumplir un contrato	120 (852)	122 (852)	123 (852)	120 (852)	Sin cambio

Continuación de Tabla 6.1

Indicador	2012	2013	2014	2015	Variación Acumulada
Infraestructura*	**77**	**76**	**92**	**91**	**↓14**
Producción eléctrica, (kWh/cápita)	79 (2095)	82 (2023)	83 (2075)	80 (2075)	↓1
Cobertura telefonía móvil (% población)	121 (69,5%)	126 (69,5%)	134 (69,5%)	133 (69,5%)	↓12
Banda ancha internacional de internet, (kb/s por usuario)	64 (12,7)	40 (36)	59 (29,9)	36 (73,6)	↑28
Servidores seguros de internet	45	51	52	52	↓7
Accesibilidad de contenido digital	77	56	47	-	-
Uso del Gobierno	**74**	**61**	**64**	**54**	**↑20**
Importancia de las TIC en la visión del gobierno	85	78	71	75	↑10
Índice de servicios en línea del gobierno	70	67	67	43	↑27
Éxito del gobierno en la promoción de las TIC	77	56	65	65	↑12

*/ Hasta el 2014 el pilar se llamaba "Infraestructura y contenido digital"

Fuente: Elaboración propia a partir de los informes del Foro Económico Mundial 2012 al 2015. Prosic 2016.

Existe cierta duplicidad entre los resultados obtenidos en el NRI y aquellos observados en la encuesta de e-Gobierno. El OSI (índice de servicios en línea), por ejemplo, se encuentra dentro del pilar de uso de gobierno y lo impulsa de manera importante dado el crecimiento tan positivo que ha tenido el Estado en este sentido. También se encuentra el índice de e-Participación dentro del NRI, si bien no dentro de los pilares que se analizan en este capítulo.

Sobre los pilares del NRI enfocados en gobierno, se notan avances en usos del gobierno así como en el marco regulatorio. Preocupa sin embargo, la pérdida de posiciones en cuanto a infraestructura. Expertos en el tema como Manuel Castells (2002) señalan que la infraestructura es el principal obstáculo para el uso efectivo que se le puede dar a las TIC y en esto, Costa Rica muestra un rezago en los últimos años. Quizás uno de los mayores temas a considerar sea la ampliación de la cobertura de telefonía móvil, tema en el que el país muestra un claro estancamiento.

6.2 ESTUDIOS RELEVANTES A NIVEL NACIONAL

Esta sección contiene los resultados obtenidos de dos documentos. En primer lugar se encuentra el Índice de Transparencia del Sector Público Costarricense o ITSP. El mismo es un instrumento creado por la Defensoría de los Habitantes de la República, elaborado por el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (Cicap) de la UCR en conjunto con el Gobierno Digital (Zamora, 2015b). Seguidamente se incluyen los resultados del estudio de Incae de evaluación de la calidad de la prestación de servicios en el sector público (Barahona y Elizondo, 2015).

6.2.1 Transparencia del sector público y páginas web

El Índice de Transparencia del Sector Público Costarricense (ITSP) es un instrumento de la Defensoría de los Habitantes de la República (Zamora, 2015b). Con el objetivo de medir la transparencia de las instituciones

Generales	Sector público	Ciudadanía
Promover el respeto al derecho humano y constitucional de acceso a la información.	Generar una guía para las instituciones públicas con indicadores específicos, claros y alcanzables.	Permite ejercer el derecho de acceso a la información pública en línea.
Reforzar la imagen del país como nación democrática.	Identificación de oportunidades de mejora.	Facilita el acceso a información concentrada, de manera fácil y actualizada.
Promover el mejoramiento continuo de la administración pública en el ámbito de la transparencia y acceso a la información por medio de sitios web.	Metodología clara y rigurosa-no subjetiva.	Facilita el acceso a información pública en formato de datos abiertos.
	Basado en mejores prácticas de países e instrumentos a nivel mundial.	Ofrece un aumento en la cantidad y calidad de información disponible.
	Permite estar al día con la obligación de transparentar la información pública.	Facilita la participación informada.
		Incentiva la creación de espacios para innovación e investigación.

Figura 6.1 Beneficios del ITSP

Fuente: Elaboración propia con datos de Cicap Prosic, 2016.

del sector público nacional, el mismo es elaborado por el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (Cicap) de la UCR en conjunto con el Gobierno Digital.

Los presentados en la Figura 6.1 son beneficios del índice, de acuerdo a los autores del mismo.

Entendiendo la transparencia como la accesibilidad y claridad de las decisiones del estado así como su aplicación y posterior evaluación, el ITSP se divide en cuatro grandes dimensiones:

- Acceso a la información: Evalúa la calidad de la información colocada en los sitios web, en cumplimiento del principio de máxima publicidad y el derecho constitucional y humano de acceso a la información.
- Rendición de cuentas: Evalúa la información que las instituciones públicas colocan en sus sitios web relacionada con el cumplimiento de sus objetivos, competencias y responsabilidades.
- Participación ciudadana: Evalúa los espacios y los medios de los que disponen los ciudadanos para participar en los procesos de planificación, control y evaluación institucional.
- Datos abiertos de gobierno: Evalúa la publicación de conjuntos de datos en los sitios web de las instituciones, de acuerdo al cumplimiento del formato de datos abiertos, permitiendo uso, y libre distribución de los mismos.

Cada una de las cuatro dimensiones se divide en un conjunto de 16 variables, las cuales a su vez son compuestas por grupos de sub-variables e indicadores. Cabe resaltar además que las ponderaciones de las cuatro dimensiones no es la misma. Acceso a la información tiene el mayor peso (31%) seguido por rendición de cuentas (29%). Participación ciudadana y datos abiertos del gobierno tienen 25% y 15% respectivamente. Los resultados finales del índice dan valores que van de 0 a 1, o lo que es lo mismo, de 0% a 100% que es como se muestran los resultados.

El índice fue elaborado para un total de 105 instituciones públicas. Estas instituciones fueron elegidas a partir de varios criterios entre los que destacan el ser una institución con amplio reconocimiento por parte de la ciudadanía y que sean instituciones que formen parte de la Red Institucional de Transparencia de la Defensoría de los Habitantes. Las instituciones valoradas para la línea base del ITSP fueron las siguientes:

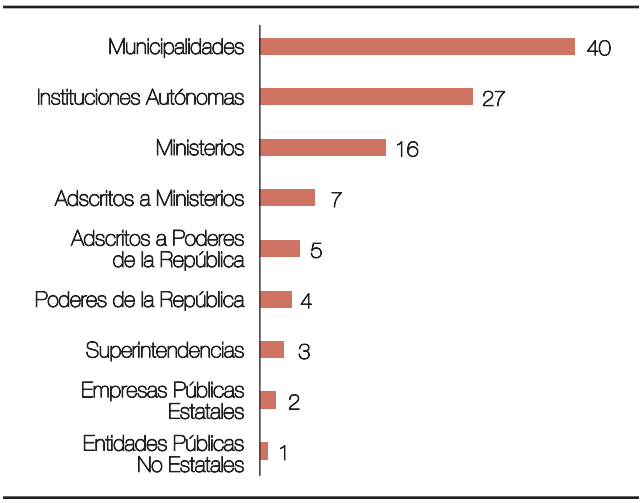

Figura 6.2 Instituciones evaluadas (línea base del ITSP)

Fuente: Elaboración propia con datos de Cicap (2015). Prosic, 2016.

Principales resultados

La nota promedio del ITSP 2015 fue de 32,24 y apenas un 6,7% de las instituciones lograron notas superiores a 50. Respecto a las cuatro dimensiones del índice, la mejor calificada fue la de acceso a la información, con un promedio de 46,02. La institución mejor calificada dentro de esta dimensión fue la Universidad Estatal a Distancia, con un 82,76.

En rendición de cuentas el promedio obtenido fue de 31,45; se colocó en la primera posición la Universidad de Costa Rica, con una nota de 77,23. Por su parte, participación ciudadana tuvo una nota promedio de 26,99, donde las mejores instituciones son las municipalidades de La Unión (67,11) y Upala (57,76). La baja nota en esta dimensión muestra que hacen falta muchísimos espacios para que la ciudadanía participe en la gestión pública.

Finalmente datos abiertos del Estado obtiene un módico 14,27 de promedio. En este caso el Poder Judicial fue quien recibió la mejor nota, con apenas un 48,71. A nivel general, las mejores y peores diez instituciones se muestran en la tabla 6.2.

Al dividir los resultados del ITSP por tipo de institución, las mejor calificadas son las autónomas (41,71) seguidas por los poderes de la república (39,59) y las superintendencias (36,95). En el extremo opuesto las municipalidades son las peor calificadas con una nota promedio de 24,64. Claro está que la situación de las municipalidades de Limón y Paraíso, sin página web, afectan de manera importante este promedio a la baja.

Se determina, dentro de los indicadores del ITSP, tres de los cuales obtuvieron una nota promedio superior a 80: creación de la institución (es decir, que la ley de creación de la institución y sus reformas esté disponible en la web), planes específicos y sectoriales (disponibilidad de planes específicos o sectoriales propios del quehacer de la institución) y marco jurídico aplicable (disponibilidad de normas que regulan el accionar institucional).

En contraste, los cinco indicadores con peores notas (es decir, que se encuentran ausentes en la gran mayoría de instituciones consultadas) son los siguientes:

- Informe de aportes recibidos (0,95). Disponibilidad de algún informe sobre aportes recibidos de consultas al público.
- Informes de viajes (1,52). Disponibilidad de información de viajes como motivo, resultados, lista de asistentes y viáticos.
- Publicación de información comúnmente solicitada (1,90): Publicación de nueva información o datos en respuesta a solicitudes comunes de ciudadanos, indicando que la razón de la publicación es justamente dichas solicitudes.
- Temas a tratar (1,90): disponibilidad con antelación de la agenda u orden del día con principales temas a tratar en sesiones de los órganos directivos.
- Dietas de juntas directivas o concejales (1,90). En los casos en los que aplique, la disponibilidad de los montos desagregados de las dietas que corresponden para los miembros de los órganos colegiados.

Un tema relevante es que dentro de la muestra de 105 instituciones, 40 de estas pertenecen a la Red Interinstitucional de Transparencia de la Defensoría de los Habitantes. Estas instituciones registraron una calificación promedio más alta que la del promedio nacional (37,62 contra 32,24). De hecho, la diferencia se acentúa cuando se compara con las instituciones no pertenecientes a la red, con calificaciones promedio de 28,93.

Tabla 6.2 Mejores y peores instituciones en la puntuación general del ITSP

Mejores 10 instituciones		Peores 10 instituciones	
Institución	**Nota**	**Institución**	**Nota**
Caja Costarricense del Seguro Social	62,02	Instituto Costarricense de Ferrocarriles	12,54
Poder Judicial	55,89	Municipalidad de Aserrí	12,26
Universidad de Costa Rica	55,07	Municipalidad de Pococí	12,19
Instituto Nacional de las Mujeres	54,40	Municipalidad de Vázquez de Coronado	10,59
Municipalidad de La Unión	52,97	Municipalidad de Santa Cruz	10,10
Municipalidad de Belén	50,60	Municipalidad de El Guarco	9,57
Instituto Costarricense de Electricidad	50,32	Municipalidad de Turrialba	7,90
Instituto Mixto de Ayuda Social	49,96	Secretaría Técnica Nacional Ambiental	7,66
Universidad Técnica Nacional	49,72	Municipalidad de Alajuela	7,41
Instituto Nacional de Aprendizaje	49,25	Municipalidad de Oreamuno	3,66

Nota: Las municipalidades de Limón y Paraíso obtuvieron una nota de 0 debido a que no cuentan con una página web. No se incluyeron dentro de la lista de las 10 peores instituciones para limitar la misma a aquellas instituciones que sí tienen página.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Cicap. Prosic 2016.

En general, el estudio presenta una primera evaluación sobre transparencia de las páginas web del Sector Público, mostrando que se tiene un importante camino que recorrer en aras de ir cumpliendo los indicadores planteados a nivel de todas las instituciones del Estado. De acuerdo a los investigadores, las notas promedio de las cuatro dimensiones del Índice coinciden con la concepción tradicional de la transparencia, centrada en la responsabilidad de ofrecer información institucional pero limitada en lo que respecta a temas innovadores como la existencia de espacios de participación ciudadana y la publicación de información en formatos de datos abiertos.

6.2.2 Evaluación de Incae a los sitios web del Sector Público

Incae Business School desarrolló en el 2006 un índice y una medición centrada en el usuario para evaluar la calidad de los servicios públicos prestados por medios digitales. Para el 2015 la institución presenta la novena edición del informe, con el principal objetivo de retroalimentar a las instituciones públicas para continuar incentivando la demanda de servicios de e-Gobierno.

La cantidad de entidades evaluadas aumenta con respecto a pasados años: mientras que en el 2013 se analizaron 160 y en el 2014 se llegó a 174, para esta nueva edición del informe se llegó a 181 instituciones divididas como se muestran en la figura 6.3. Adicionalmente hubo 15 instituciones a las que no se les realizó la evaluación por no tener sitio web.

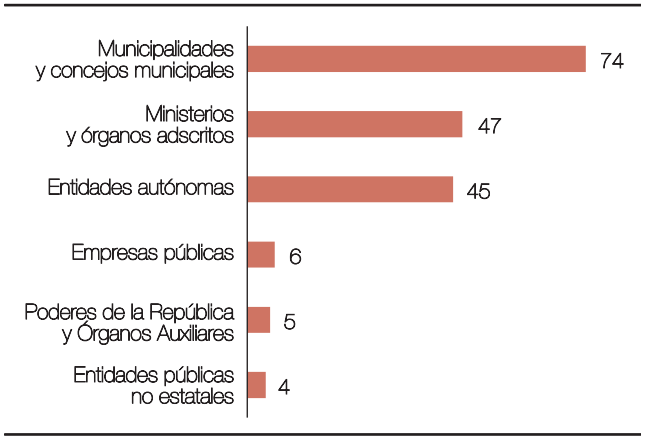

Figura 6.3 Instituciones evaluadas por el estudio de Incae

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae. Prosic 2016.

Mobile First

La ruptura de la lógica dominante en el desarrollo web donde los sitios se crean pensados en el acceso desde una computadora y no desde dispositivos móviles.

Social Media

Sector público y ciudadanía tienen la capacidad de crear, compartir y ofrecer de manera efectiva la información, servicios e ideas a través de espacios y medios de interacción como comunidades virtuales y redes.

Servicio al cliente

Las instituciones pueden tener mecanismos digitales para relacionarse de manera directa con la ciudadanía, de forma que esta tenga un servicio de calidad, eficiente, efectivo y oportuno.

Figura 6.4 Ejes metodológicos para el estudio de páginas web de Incae

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

Aspectos metodológicos.

En el 2006 Incae definió una primera metodología para realizar el estudio de páginas web del estado. Dicha metodología ha sufrido dos revisiones y actualizaciones, la primera en el 2010 y la segunda en el 2013. Esta última se centra en tres ejes principales (Figura 6.4).

Dado que se pretende analizar las páginas web desde la interacción del ciudadano con la interfaz digital, se evalúa la calidad de esta en tres categorías presentadas en la figura 6.5.

Estas tres categorías a su vez se conforman por subcategorías. En el caso de la calidad de la interacción, busca medir la interacción que ofrece el sitio web entre usuario e institución. Toma en cuenta la "madurez" del tipo de interacciones, es decir, la complejidad de transacciones que se pueden realizar en el sitio desde las más simples hasta las complejas como lo serían aquellas que implican una comunicación en ambos sentidos, a entender, de solicitud y respuesta en línea. Este tipo de transacciones incluyen, por ejemplo, el pago de impuestos, sacar citas y renovar documentos, entre otros. También analiza el grado de individualización de la página, es decir, el grado de preparación de la información según distintos perfiles de usuario. Esto incluye por ejemplo

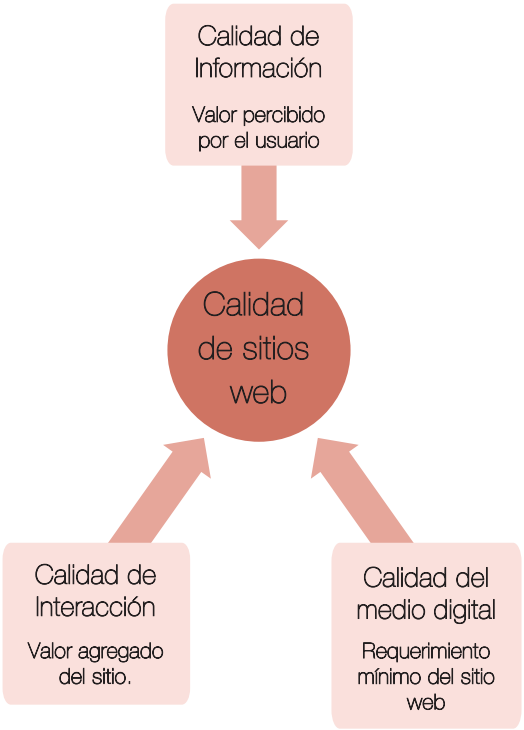

Figura 6.5 Categorías de evaluación de páginas web de Incae

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

Interacción	Información	Medio Digital
Valor agregado del sitio web a través de criterios de interacción e individualización. Mide el nivel de madurez de la interacción del sitio. ¿Es un sitio estático o se ofrecen servicios o interacciónes complejas ciudadano-Estado? Información estática versus servicios en línea	Valor percibido del usuario. Cualquier consumidor debe ser capaz de acceder y comprender la información presentada. Información relevante: amplia, exacta y clara. Información sólida: concisa, consistente, correcta y actualizada.	Aspectos técnicos del sitio. Evalua la experiencia del usuario. Eficiente: en cuanto a navegabilidad, flexibilidad, verificabilidad y usabilidad del sitio. La infraestructura, en cuanto a lo técnico, debe ser accesible, segura, visible para distintos motores de búsqueda y tener una velocidad que cargue rápidamente.

Figura 6.6 Criterios de Evaluación

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

la personalización inteligente del sitio, es decir, cuando éste aprovecha información que conoce del usuario para anticiparse a sus necesidades.

En calidad de la información, se busca conocer si la misma es concisa, actual, clara, relevante y sólida. En esta categoría se mide la utilidad de la información publicada en su amplitud, exactitud, claridad y aplicabilidad así como el nivel de solidez de la información, es decir, si la misma es concisa, consistente y actualizada.

Calidad del medio digital evalúa la experiencia que el usuario tiene con la página web en cuanto a su usabilidad. Es decir, la navegabilidad y flexibilidad del sitio, la facilidad de interactuar con él, así como aspectos de infraestructura tales como accesibilidad, seguridad, visibilidad en motores de búsqueda y velocidad de la página.

En total, el proceso de evaluación califica 24 criterios ponderados en una escala de 1 a 3 de acuerdo al nivel de complejidad asociada a su implementación. Aquellos criterios cuya implementación no afecta en forma significativa las operaciones diarias de la institución reciben un peso de 1, mientras que aquellos que conllevan el desarrollo de infraestructura de soporte más compleja, o cambio de normas que además pueden implicar la coordinación con otras dependencias del gobierno reciben un peso de 3. La evaluación de los resultados se presenta en categorías de veinte puntos, con la siguiente distribución siguiente:

- De 80 a 100 puntos: excelente
- De 60 a 80 puntos: muy buena
- De 40 a 60 puntos: ok[5]
- De 20 a 40 puntos: regular
- De 0 a 20 puntos: pobre

Resultados generales

Durante el periodo de evaluación, 9 sitios web no se encontraban en línea. Por esto, los mismos no fueron calificados y no se encuentran en las notas finales. Se trató de 7 municipalidades, el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor y el Instituto Costarricense de Ferrocarriles.

5 Copia textual del original.

Tabla 6.3 Notas promedio del total de instituciones evaluadas

Calificación	Criterio	Nota
Excelente (nota entre 80 y 100)	Verificabilidad	97,97
	Claridad	87,96
	Conciso	85,34
	Correcto	84,05
	Consistente	82,06
	Presentación	81,69
	Navegabilidad	81,40
Muy buena (nota entre 60 y 80)	Aplicabilidad	78,70
	Amplitud	74,92
	Exactitud	74,42
	Usabilidad	72,09
	Velocidad	62,54
	Accesibilidad	61,05
	Actual	62,26
Ok (notas de 40 a 60)	Transacción simple	54,91
	Visibilidad	42,56
Regular (notas de 20 a 40)	Seguridad	36,92
	Transacción compleja	33,53
	Personalización	31,69
	Organización arquetipo	30,81
	Interoperabilidad	25,71
Pobre (notas de 0 a 20)	Integración arquetipo	16,28
	Personalización inteligente	6,98

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

Para este año se tienen 8 páginas web con notas superiores a 80. Esto las cataloga como "excelentes"; una institución más que el año pasado. (Bolaños, 2015). Para el 2013, sólo el Instituto Nacional de Seguros logró una nota superior a 80 (Bolaños, 2014), lo que denota el avance que se ha ido dando en las páginas web de instituciones públicas.

Al observar los resultados promedio de los criterios evaluados (Tabla 6.3) se puede observar que las mayores puntuaciones recaen en los criterios que requieren menor calidad de interacción. Temas como verificabilidad, claridad, que la información sea concisa, correcta y consistente (todas ubicadas con nota de excelente) son más sencillas que lo que implica preparar la página para que en esta se puedan realizar transacciones simples (54,91%) o complejas (33,53%). Sin embargo, son estas últimas las que aportan un mayor valor agregado a la experiencia digital del usuario.

Claras muestras de mejora

Dado que en el 2013 se modificó la metodología de evaluación de Incae por última vez, se puede realizar una comparación entre los informes del 2013 al 2015. Al observar las notas obtenidas por las instituciones

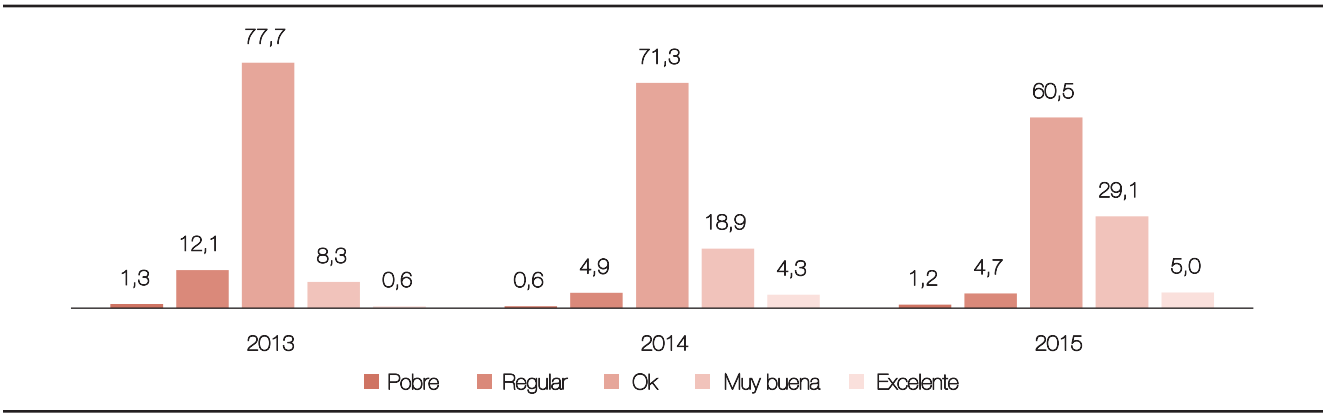

Figura 6.7 Calificación obtenida por las páginas web(2013 - 2015)

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

a lo largo de este tiempo se observa que cada vez son más las que se colocan en los tramos de muy buena (calificación de 60 a 80) o excelente (calificación de 80 a 100). Es importante señalar que año con año se han ido introduciendo nuevas instituciones a la muestra evaluada por Incae (es decir, la muestra no se ha mantenido constante), no obstante, resulta muy positivo observar que, mientras en el 2013 sólo un 8,9% de las instituciones obtuvieron calificaciones de "muy buena" o "excelente", este porcentaje creció al 34,1%. Es decir, para el último informe un poco más de un tercio de las páginas web tienen calificaciones bastante positivas.

Al segmentar las instituciones por tipo, se puede observar que las que más muestran mejoras son los Poderes de la República, pasando de una nota de 53,3 en el 2013 a una de 70,4 en el 2015. Otras instituciones que mostraron un proceso de mejora positivo son las instituciones autónomas y las empresas públicas. En contraste, las entidades públicas no estatales y las municipalidades y consejos de distrito muestran muy poca variación en la calidad de sus páginas web en este lapso. La tabla 6.4 muestra la evolución de la calificación asignada por Incae a las páginas web según tipo de institución, mientras que la 6.5 muestra una lista con las instituciones mejor y peor calificadas según la tabla general del 2015.

Tabla 6.4 Calificación obtenida por las páginas web por tipo de institución (2013-2015)

	2013	2014	2015	Variación
Global	**49,9**	**52,5**	**56,9**	**7,0**
Poderes de la República (y órganos auxiliares)	53,3	67,2	70,4	17,1
Ministerios (y órganos adscritos)	51,3	54,2	57,4	6,1
Instituciones autónomas	49,8	56,7	59,8	10,0
Municipales y consejos de distrito	48,8	49,3	52,6	3,8
Empresas públicas	55,2	61,7	65,5	10,3
Entidad pública no estatal	59,9	60,4	63,5	3,6

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

Tabla 6.5 Instituciones mejor y peor calificadas 2015

Instituciones Mejor Calificadas		Instituciones Peor Calificadas	
Institución	**Nota**	**Institución**	**Nota**
Instituto Nacional de Seguros	93,55	Municipalidad de Hojancha	18,59
Instituto Costarricense de Electricidad	85,02	Municipalidad de Los Chiles	19,46
Universidad Estatal a Distancia	84,44	Municipalidad de Matina	29,56
Caja Costarricense del Seguro Social	84,10	Municipalidad de El Guarco	31,97
Teatro Nacional de Costa Rica	83,1	Concejo Municipal de Distrito de Cóbano	37,05
Contraloría General de la República	82,84	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento	37,30
Universidad de Costa Rica	80,65	Municipalidad de San Isidro de Heredia	38,84
Promotora de Comercio Exterior	80,64	Municipalidad de Guácimo	39,58
Municipalidad de Palmares	79,76	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (Japdeva)	39,82
Compañía Nacional de Fuerza y Luz	79,31	Municipalidad de Poás	39,93

Fuente: Elaboración propia con datos de Incae (2015). Prosic, 2016.

6.3 ASAMBLEA LEGISLATIVA Y GOBIERNOS LOCALES: Dos estudios de Prosic

La Unión Internacional de Telecomunicaciones propone indicadores de medición para las TIC en los hogares y en las empresas. Su propuesta permite que a nivel internacional se genere información relevante y comparable entre países, a través de metodologías comunes.

No se encontraron lineamientos para el estudio de las TIC en el Estado. A nivel del sector público la teoría habla a menudo de temas de transparencia, de gobierno abierto y datos abiertos. Sin embargo, las instituciones públicas también pueden ser valoradas como una empresa, pues a nivel organizativo comparten con estas muchas similitudes.

Debido a esto, se deciden tomar los indicadores para empresas propuestos por la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2010): Tal es el caso de variables como proporción de instituciones que utilizan computadoras e Internet, proporción de empleados que usan computadoras e Internet, presencia web, uso de redes como intranet, extranet y la red de área local (LAN), tipo de acceso además de tipos de usos de Internet.

Estos indicadores serán tomados en cuenta como base para los dos estudios realizados por Prosic: en primer lugar un censo a los despachos de la Asamblea Legislativa donde se plantea un cuestionario a los asesores y en segundo, un censo a los gobiernos locales. Cabe resaltar que en dichos estudios se realizan consultas que van más allá de los lineamientos base de la UIT y que están acorde a las características propias de las instituciones con las que se trabajó.

6.3.1 Estructura TIC en la Asamblea Legislativa

Con el objetivo de generar información actualizada, oportuna y comparable sobre el acceso, uso y apropiación de tecnologías de información y comunicación en el Estado se decide realizar una encuesta para conocer la estructura TIC en la Asamblea Legislativa. Se toma la decisión de realizar un censo en los despachos de los 57 diputados electos para analizar temas diversos como tenencia TIC, calidad de acceso a Internet así como la utilización del mismo, presencia en Redes Sociales por parte de los legisladores y satisfacción de los asesores legislativos con respecto a la disponibilidad y calidad de tecnologías de información y comunicación en sus despachos.

Prosic agradece al despacho del diputado Juan Marín Quirós, primer secretario del Directorio Legislativo del periodo 2015-2016 por la ayuda brindada en obtener los permisos necesarios para realizar el estudio. Del mismo modo se agradece al señor Antonio Ayales, Director Ejecutivo de la Asamblea Legislativa.

El proceso de recolección de datos se realizó del martes 16 de febrero 2016 al jueves 25 del mismo mes. Los cuestionarios fueron aplicados por funcionarios de Prosic directamente en los despachos de los diputados, tomando como informante a alguno de los asesores del despacho, según la disponibilidad de los mismos. Debe resaltarse que el único despacho en el que se obtuvo una negativa para llenar el formulario fue en el del diputado Gonzalo Ramírez Zamora, del Partido Renovación Costarricense. A esta oficina se acudió en al menos seis ocasiones a lo largo de las dos semanas en las que se realizó la recolección de datos, empero, siempre se nos negó la oportunidad de conversar por parte de sus asesores aduciendo razones diversas para la no realización del cuestionario. Debe recordarse además que el Movimiento Libertario cuenta actualmente con sólo 3 diputados, ya que la diputada Carmen Quesada se independizó del partido y ahora funge como diputada independiente.

El proceso de recolección implicó visitar los distintos edificios de la Asamblea Legislativa. El edificio Sión es el área en la que se ubica la mayor cantidad de despachos legislativos, con un total de 30 diputados (53% del total). Le sigue el edificio central, con 21 despachos, 4 de los cuales ubicados en lo que se conoce como la Casa Rosada.

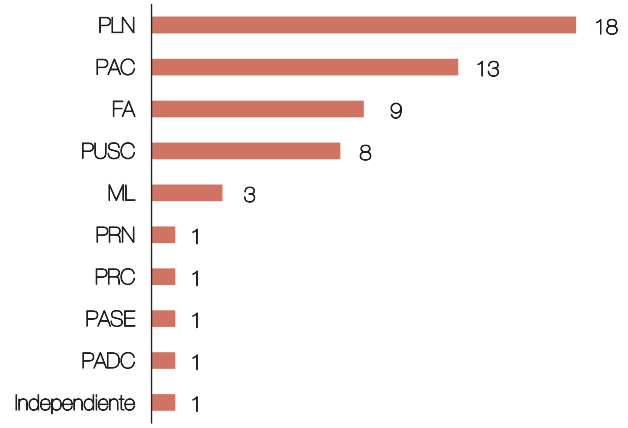

Figura 6.8 Despachos que respondieron el cuestionariopor partido político

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Lo anterior deja 6 despachos desperdigados en pequeños edificios que circundan a estos dos edificios principales. Tal es el caso de Casa Rusa (con 2 despachos), el edificio Monseñor Sanabria (1 despacho), Casa Villalobos (1 despacho), Transportes (1 despacho) y el edificio Rucavado donde se encuentra el despacho de la diputada del Frente Amplio Ligia Fallas.

Es importante resaltar que todos estos edificios externos a la Asamblea se encuentran asignados a 5 de los 9 diputados del Frente Amplio, con la única excepción del diputado Mario Redondo de Alianza Democrática Cristiana, cuyo despacho se encuentra en el área de Transportes de la Asamblea Legislativa.

Existen además dos modalidades de despachos. El caso más común es que tanto el diputado como sus asesores se encuentren todos en el mismo espacio físico. El segundo escenario posible se da cuando la oficina del diputado se encuentra por aparte de la de su equipo de trabajo. De acuerdo a la información recabada, este es el caso de 11 curules, lo que equivale a un 19,6% del total de encuestados. En estos casos suele suceder que los asesores se encuentran relativamente cerca del diputado, a una distancia de unas cuantas oficinas, sin embargo también ocurre que estos se encuentren en extremos opuestos de un edificio. Sería esperable que en este tipo de casos exista una mayor necesidad de dispositivos TIC (fax, impresora, escáner) debido a que estos se ocupan por igual en ambos despachos (asesores y diputado).

Características del informante principal y de los despachos

Se trató de manera indistinta a los que se nombraron a sí mismos como asesores o como asistentes, pues si bien el asistente en ocasiones tiene un papel más identificado con el de un secretario o secretaria, en la práctica muchos de estos son profesionales que ejercen tareas complejas para los diputados.

Al consultarse por el tiempo laborado en la Asamblea Legislativa, la mitad de los informantes dijeron llevar de 0 a 2 años laborando. Es decir, se trata de asesores nuevos que entraron durante el presente periodo legislativo. Un

16% tiene de 3 a 6 años laborando en el Primer Poder de la República, lo que implica que al menos han laborado en dos periodos distintos. Un 14% ha laborado en tres etapas diferentes (14%) y sólo un 20% de los informantes llevan 11 años o más laborando en la Asamblea Legislativa, con 5 informantes (9%) declarando llevar al menos 20 años laborando en la institución. El tiempo de laborar en la institución puede afectar la calidad de la información suministrada por el informante; se esperaría que funcionarios que tienen más tiempo de laborar manejen mejor la información sobre el Primer Poder de la República.

La cantidad de asesores por despacho es otro tema importante. Para efectos del análisis se contabilizó a todos los funcionarios del despacho, sin importar el puesto específico que desempeñaran (sin contar personal ad honorem). Esto se debe a que en ocasiones las labores de dichos funcionarios poco tienen que ver con el puesto, sea de secretariado, de asistente o de asesor. Se encontró que en promedio las oficinas tienen 5,3 funcionarios; el valor moda es el de 6, correspondiente a un 30% de los despachos entrevistados. Cabe resaltar que el segundo valor más común, el de 3 trabajadores por curul, se debe principalmente a los del PAC. El código de ética del PAC exige a sus diputados un máximo de 3 asesores, requerimiento que se cumple en todos los despachos de dicho partido, así como en dos de Liberación Nacional[6].

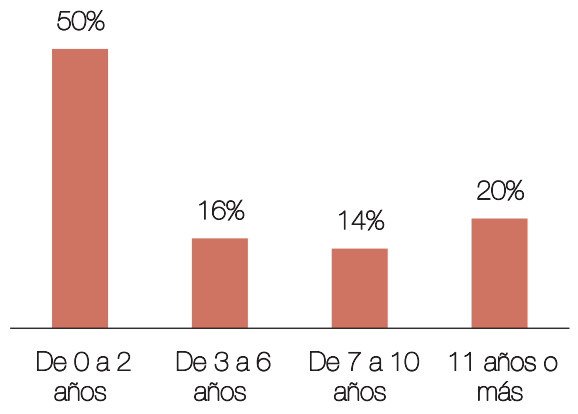

Figura 6.9 Años laborados en la Asamblea Legislativa por el informante principal

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

6 Para este punto se pierden los datos de tres despachos: dos del PAC y uno del PUSC debido a que la información suministrada se encontraba incompleta.

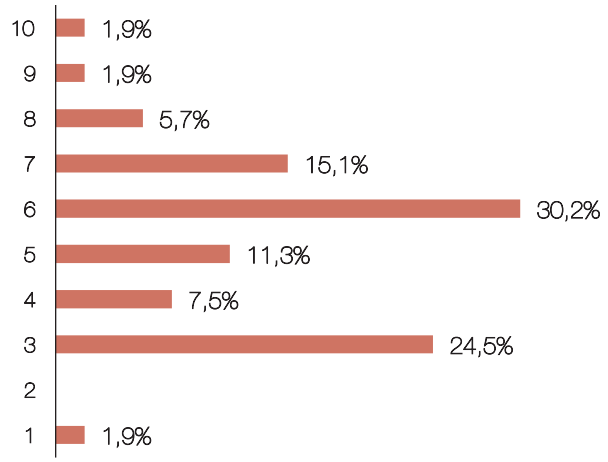

Figura 6.10 Cantidad de funcionarios por despacho

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Tenencia y estado de las TIC en los despachos

Se le consultó al informante por la cantidad de computadoras en el despacho que sean de la Asamblea Legislativa, tomando en cuenta la computadora del diputado. Los valores obtenidos van de las 3 computadoras hasta 10, con un promedio de 6,3 computadoras por despacho. En total un 53,6% de los encuestados tienen entre 6 y 7 computadoras. Sin embargo el tema de mayor relevancia a la hora de realizar este análisis es la razón existente entre computadoras y funcionarios.

La razón computadoras/funcionarios nos da a entender la cantidad de computadoras que hay por cada funcionario. Si la razón es menor a uno, quiere decir que hay más funcionarios que computadoras, por lo que no todos tienen acceso simultáneo a las mismas. Si la razón es igual a uno, esto quiere decir que hay "suficientes" computadoras, pues hay al menos una computadora para cada funcionario. Finalmente, si la razón es mayor a uno, esto quiere decir que hay más computadoras que funcionarios. Esta última opción puede verse desde dos ópticas distintas. Por un lado se podría pensar en que la asignación de recursos no es óptima, ya que "sobran" computadoras. Por otro lado, no necesariamente todas las computadoras del despacho están en un estado óptimo de uso por lo que al haber una razón computadora/funcionario mayor a uno se garantiza que estos tengan acceso a las mejores computadoras,

manteniendo una o dos computadoras de reserva para alguna necesidad excepcional. La importancia de esta razón es que, si existen menos computadoras que personal esto tiene un efecto directo en la eficiencia del despacho, pues los colaboradores no tienen la posibilidad de utilizar computadora de manera simultánea, siendo esta la principal herramienta de trabajo de un asesor.

Debe señalarse que se dio un cambio tecnológico importante en la Asamblea Legislativa, pues de acuerdo al trabajo realizado con los asesores del diputado Marín Quirós, recientemente el Primer Poder de la República realizó un contrato de leasing de equipo de cómputo, lo cual implicó computadoras nuevas de muy buena calidad en los despachos legislativos. Esto se refleja más adelante cuando se consulta sobre el estado del equipo en los despachos (Figura 6.13), así como el nivel de satisfacción de los funcionarios (Figura 6.21).

Al realizar la razón computadoras/funcionarios se puede tomar la decisión de incluir o no incluir al diputado como un funcionario más a la hora de realizar el cálculo. Cuando éste es tomado en cuenta, se obtienen los datos mostrados en la figura 6.11.

Una tercera parte (32%) de los despachos tiene más personal que computadoras (tomando en cuenta al diputado como funcionario) mientras que un 68% de los despachos tienen al menos igual cantidad de computadoras que empleados. Cuando se hace el análisis sin contar al diputado, sin embargo, se obtiene un resultado muy distinto, en donde sólo el 17% de las curules tienen más personal que computadoras.

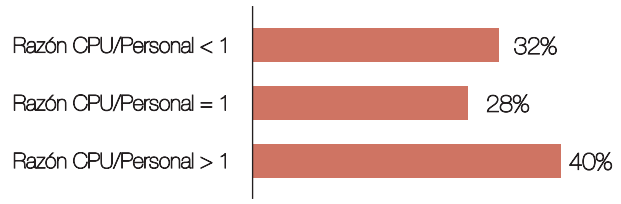

Figura 6.11 Razón CPU/Personal (tomando en cuenta al diputado)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Es importante resaltar que la labor del diputado a menudo no es una tarea "de oficina", por lo que la necesidad de computadora que tiene generalmente no es tan alta como lo puede ser otro tipo de puestos. Buena parte de la faena legislativa del diputado consiste en presencia en comisiones y en el Plenario, reuniones de distinta índole con personas o grupos de distintos sectores sociales, asistencia a actividades, etc. por lo que su uso de la computadora no es tan extenso. Repitiendo el mismo análisis de razón computadoras/funcionarios sin considerar al diputado se obtiene un resultado más positivo (Figura 6.12) en el cual, en un 68% de los despachos se tiene una razón superior a 1; sólo un 17% de los despachos tiene menos computadoras que personal.

En este punto sí se puede concluir un problema de administración de recursos pues se tiene un 17% de oficinas con un faltante de computadoras mientras que un 68% tiene computadoras de sobra; dado que el equipo existe, el mismo debería ser redistribuido de manera que todos los despachos tengan una razón igual o mayor a 1 de computadoras/funcionarios.

Se le consultó además al informante principal por el estado general de las computadoras del despacho. Esta pregunta es importante ya que el estado de las computadoras tiene una incidencia directa en la eficiencia de los asesores; computadoras en mal estado hacen que los procesos sencillos se hagan complejos. Una computadora que presenta problemas, por ejemplo, puede generar que el funcionario pierda de manera imprevista información

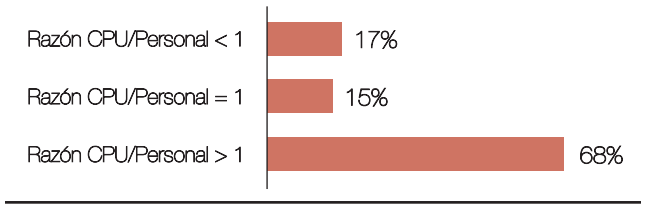

Figura 6.12 Razon computadoras/funcionarios(sin contar al diputado)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

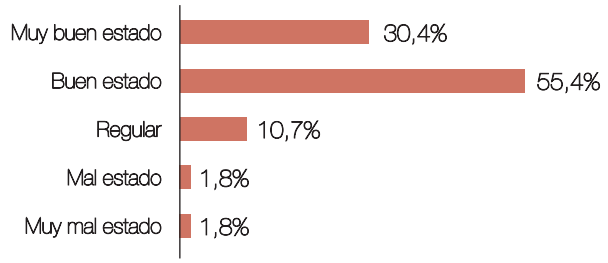

Figura 6.13 Percepción del estado de las computadoras

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

importante almacenada en la máquina, con todas las implicaciones que conlleva un problema de este tipo y cuya gravedad puede variar. En un 85,8% de los despachos, el informante principal consideró que las mismas se encuentran en buen o muy buen estado. En muchos casos el informante agregaba que esto se debía al cambio que se había dado en los pasados meses en la Asamblea Legislativa, con el nuevo contrato de leasing de computadoras. En contraste, sólo en 3,6% de los casos se declaró que las computadoras se encontraban en mal o muy mal estado. Sin la capacidad de comparar esta información por tratarse del primer estudio realizado en la Asamblea Legislativa, sí se puede observar el efecto positivo que parece haber tenido el contrato de leasing de computadoras en cuanto a la percepción del estado de las mismas en los despachos legislativos. El que un 85,8% de los despachos tengan las computadoras en buen o muy buen estado es una excelente noticia ya que los asesores pueden realizar bien su trabajo en estas máquinas.

Otras TIC imprescindibles en los despachos legislativos son fax, escáner e impresoras a blanco y negro[7]. Los resultados se detallan en la figura 6.14

A partir de la información recabada se puede caracterizar que la mayoría de despachos legislativos tienen un fax y dos impresoras blanco y negro. Lo más probable (60,7%) es que solo tengan un escáner. ¿Cuál es el estado de estas TIC? De acuerdo al informante principal, en un 82% de los casos todos los fax del despacho están en buen estado. Este porcentaje baja a 71,4% en el caso de las impresoras y a 60,7% en el caso de los escáner. En contraste, ningún despacho dijo tener un fax que estuviera malo, pero 3,6%

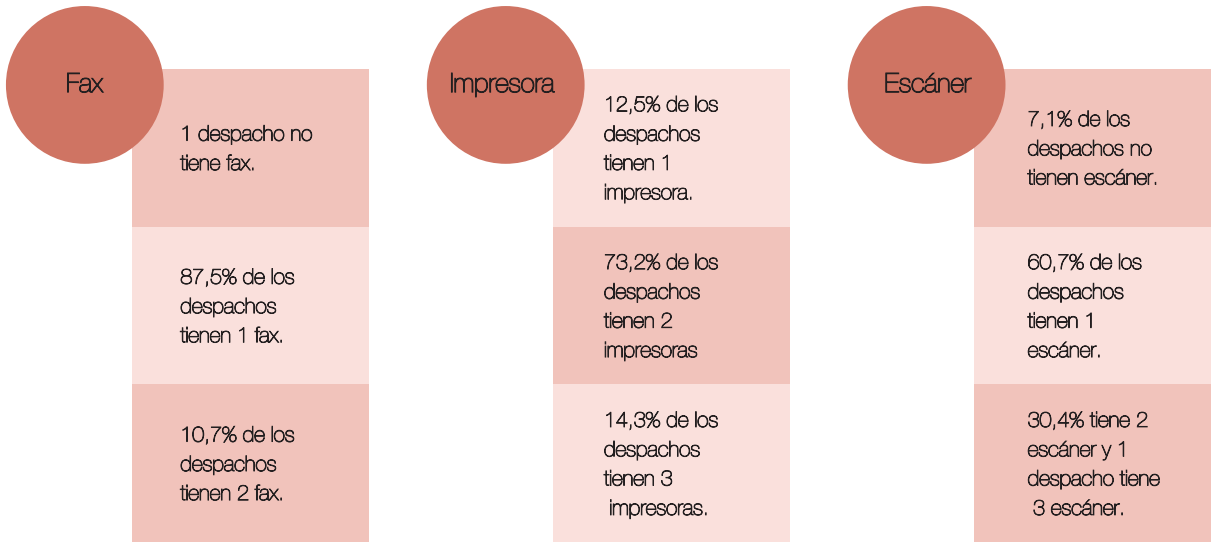

Figura 6.14 Tenencia de Fax, Impresora y Escáner en los despachos legislativos

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

7 Sólo un despacho legislativo dijo tener una impresora a color, no contabilizada en la encuesta ya que se encuentra fuera del inventario de la Asamblea, comprada con recursos propios del partido respectivo.

dijo tener al menos una impresora mala; este monto fue de 5,4% en el caso de los escáneres.

Internet: El mayor problema de la Asamblea Legislativa

La calidad del servicio de Internet en los despachos es el mayor problema de la Asamblea Legislativa, en lo que a las TIC se refiere. Si bien es cierto la buena calidad de Internet es vital para que el funcionario pueda desempeñar de manera eficiente sus funciones, "bueno" pareciera ser un adjetivo inadecuado para describir el servicio que reciben la mayoría de los despachos.

En primer lugar se midió la velocidad de Internet en las curules utilizando la página medidor.kolbi.cr. Debido a dificultades en el lograr realizar las mediciones respectivas, se lograron sólo 48 mediciones a partir de los 56 despachos entrevistados. En la mayoría de los casos esto se debió a que las computadoras del despacho no se encontraban debidamente actualizadas con el Adobe Flash Player, lo que no permitía la utilización de la herramienta para medir la velocidad.

En las mediciones obtenidas, se obtuvo una velocidad de bajada promedio de 11,82 Mbps, con un máximo de 32 Mbps y un mínimo de 3 así como una desviación estándar de 7,54. La velocidad de subida obtuvo un valor promedio más alto, de 14,79 Mbps, con un máximo de 39 y un mínimo de 6 así como una desviación estándar de 6,38. La velocidad de subida, por tanto, es en promedio más alto y más estable (menor desviación estándar) que la velocidad de bajada.

Particularmente importante resulta esta velocidad de bajada de Internet, ya que la descarga de datos es necesaria para la mayoría de tareas que llevan a cabo los funcionarios. Accesar páginas, descargar documentos, entre otras, son actividades que necesitan de la velocidad de bajada. Lo que muestra la tabla 6.6 es que la velocidad de bajada tiene una alta variabilidad. De hecho, 11 de las 48 mediciones (un 23%) mostraron velocidades de descarga por debajo de los 6 Mbps[8]. Si bien es cierta la velocidad de Internet no es la mejor, sí se encuentra, al menos, por encima de la velocidad de 6 Mbps en un 77% de las mediciones realizadas. El verdadero problema sin embargo, es el relacionado a las interrupciones contantes de Internet.

Las fallas de Internet afectan la labor diaria de los funcionarios legislativos. El no tener acceso a la Web hace que estos no puedan llevar a cabo su trabajo o al menos no de una manera eficiente. Las interrupciones en el servicio son consultadas a los funcionarios de dos maneras. La primera es sobre la cantidad de interrupciones en los últimos seis meses y la segunda, el tiempo más largo en la que se prolongó una de estas fallas.

Al consultarse de este tema, sólo en un despacho legislativo el informante dijo no haber tenido fallo alguno en el servicio en los últimos 6 meses. En contraste, un 20% de los despachos legislativos dijo haber sufrido más de 50 fallos en el servicio en el mismo periodo. Lo que es más, un 10,7% de los encuestados (6 despachos) declararon tener más de 90 fallos. Es importante señalar que en algunas de estas ocasiones el informante declaraba una cantidad de fallos por día o por semana, indicando al encuestador que hiciera el cálculo para a partir de esto determinar la cantidad de fallos en 6 meses.

En lo que respecta a la prolongación de dichas fallas, El cuestionario hacía el planteamiento sobre la cantidad de horas que duró dicho fallo, sin embargo, en la mayoría de los casos los fallos eran tan prolongados que los informantes manejaban –y daban– la información no por horas, sino por días laborales.

Tabla 6.6 Velocidad del Internet en la Asamblea Legislativa (en Mbps)

	Máximo	Mínimo	Promedio	Desviación estándar
Velocidad de bajada	32	3	11,82	7,54
Velocidad de subida	39	6	14,79	6,38

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

8 La velocidad de 6 Mbps es relevante en tanto a que el Micitt, en su Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 (Micitt, 2015) fija la misma como la línea de partida para la velocidad de las entidades públicas.

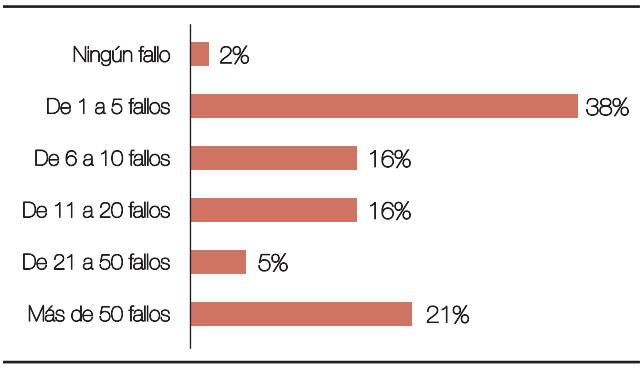

Figura 6.15 Cantidad de fallos en el servicio de Internet en los últimos 6 meses

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

De acuerdo a la información recabada, (Figura 6.16) sólo un 1,8% declaró no experimentar fallas en el servicio y un 27,3% tuvo problemas en la conexión que no se prolongaron por más de un día laboral. En un preocupante contraste un 38,2% de los despachos experimentaron fallos en el servicio de Internet que duraron entre tres y cinco días laborales, es decir, hasta una semana entera de trabajo sin Internet, afectando de manera importante su labor legislativa.

Mientras que una falla corta puede generar incomodidades en la labor legislativa, las fallas declaradas por los informantes, que pueden llegar a durar varios días, tienen un duro efecto en la capacidad de trabajar de los colaboradores de los despachos. Si bien sólo se realizó la consulta a los despachos, por supuesto que esta situación

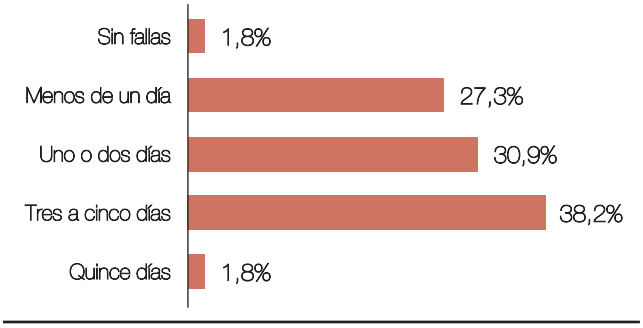

Figura 6.16 Tiempo de duración de la mayor falla en el servicio de Internet (en días laborales)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

debe reflejarse en el resto de la Asamblea, afectando con distintos grados de intensidad a cada uno de sus funcionarios. ¿Puede el Primer Poder de la República darse el lujo de permitir este tipo de fallas?

En resumen, el servicio de Internet en la Asamblea Legislativa, pese a que está dentro de los niveles propuestos por el Plan Nacional de Telecomunicaciones del Micitt en cuanto a velocidad, tiene importantes problemas en la constancia del servicio Lo más grave son las múltiples y constantes fallas (1 de cada 5 despachos tiene al menos dos fallas semanales), las cuales se pueden prolongar por largos periodos, generando una serie de dificultades para el trabajo de los funcionarios del Primer Poder de la República.

Usos de Internet

A partir de los parámetros generados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se les pregunta a los informantes sobre la frecuencia de uso de Internet en sus respectivos despachos. Es importante conocer los usos que se le dan al Internet en los despachos ya que esto muestra el grado o la complejidad de uso que se le da a este servicio. Es decir, debe entenderse la utilización de esta herramienta no como una variable binomial (de si se usa o no) sino también como una cuestión cualitativa sobre el nivel de uso que se le da.

Como es de esperar, enviar y recibir correos electrónicos es una de las actividades para las que siempre se utiliza Internet, así declarado en un 98% de los despachos. Le sigue el obtener información de páginas gubernamentales (84% siempre), pues claramente la labor legislativa exige a los asesores y demás funcionarios estar accediendo de manera diaria a páginas de otras entidades del gobierno. En tercer lugar se coloca el brindar información u otros servicios a la ciudadanía; un 87% de los despachos realizan esta tarea ya sea siempre o casi siempre.

En contraste las tareas con menor frecuencia de uso de Internet son el "acceder a otros servicios financieros" (89% nunca) y para contratación interna o externa (80% nunca). La primera debido a que, si bien es parte de los parámetros de la UIT. En el caso de la contratación interna o externa, el pequeño tamaño de los despachos, con 6 funcionarios, junto con las características particulares de la Asamblea hace que Internet no sea necesariamente el método utilizado para la contratación de personal.

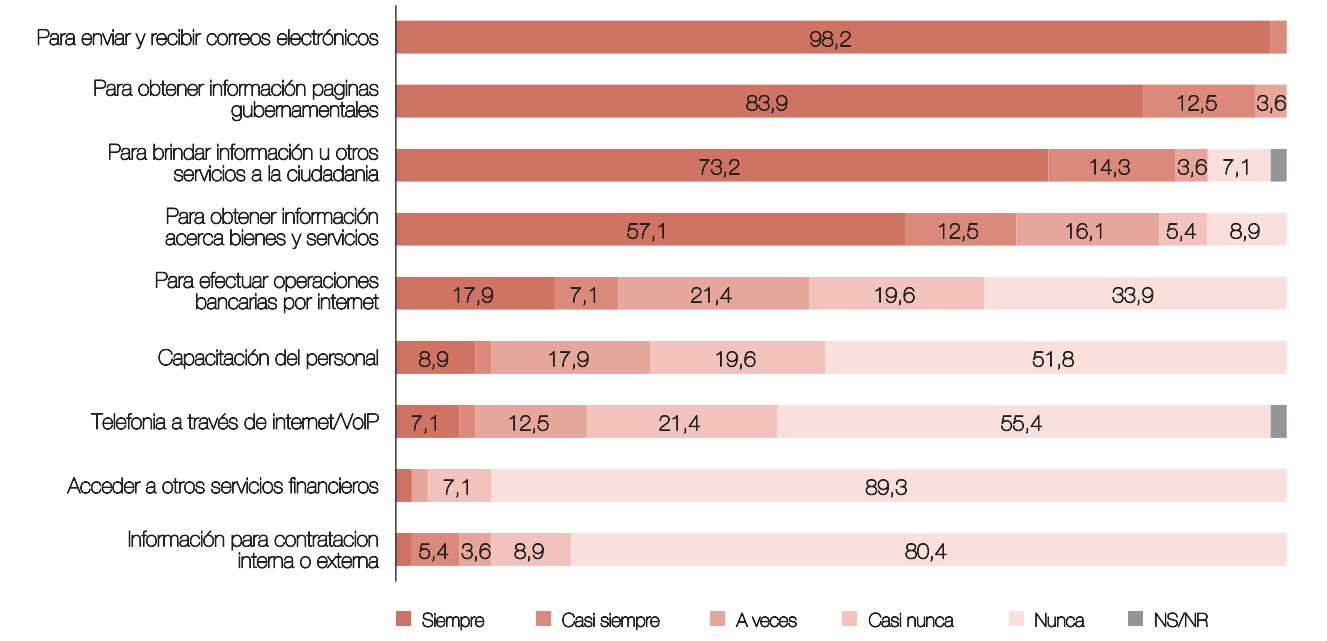

Figura 6.17 Frecuencia de uso de Internet en los despachos legislativos (en porcentajes)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Necesidades insatisfechas

A través de entrevistas previas a la encuesta, se determinó que en la Asamblea con cierta frecuencia los funcionarios se ven obligados a resolver temas por su parte debido a insuficiencia TIC. Se trata de una serie de necesidades insatisfechas de los asesores, ya sea por la mala calidad del equipo TIC que poseen dentro del despacho o la falta del mismo.

Se les consultó a los informantes por la frecuencia en el que se daban siete prácticas a nivel del despacho las cuales fueron:

1. Llevar equipo de cómputo propio a la Asamblea Legislativa debido a la falta o mala calidad del equipo de cómputo del despacho.
2. Imprimir o escanear documentos desde su casa debido a la falta o mala calidad del equipo que tiene el despacho.
3. Pagar para imprimir o escanear documentos en lugares externos a la Asamblea debido a la falta o mala calidad del equipo que tiene el despacho.
4. Trabajar desde la casa debido a problemas con el acceso a Internet en el despacho.
5. Solicitar *video beam* para reuniones de asesores u otro tipo de actividades.
6. Solicitar laptop para reuniones de asesores u otro tipo de actividades.
7. Acudir a otras oficinas para utilizar equipos de cómputo o impresión debido a la falta o mala calidad del equipo del despacho.

Resalta la necesidad de los asesores legislativos de solicitar *video beam* para reuniones u otras actividades siempre o casi siempre (46,4%). La segunda necesidad insatisfecha es la de equipo de cómputo, donde un 23,2% de los informantes declararon que en sus despachos siempre se llevaba equipo de cómputo propio a la Asamblea. En muchos de estos casos se trata de funcionarios que llevan consigo sus computadoras personales, ya sea por falta de equipo en el despacho o bien, por la necesidad de utilizar programas especiales que no pueden instalar en las computadoras de sus respectivos despachos.

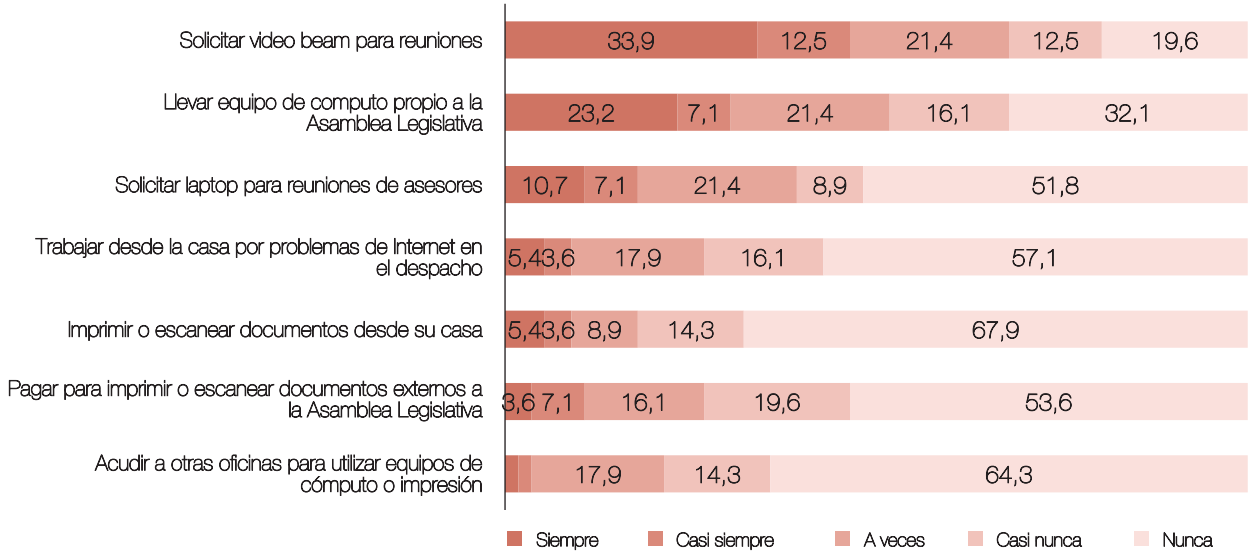

Figura 6.18 Necesidades insatisfechas en los despachos (en porcentajes)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Lo anterior tiene un efecto en la necesidad de solicitar laptop para reuniones de asesores, pues en los despachos donde se tenía funcionarios que llevaban equipo propio se reducía la necesidad de solicitar laptop para reuniones de asesores u otro tipo de actividades. Aún así esta se trata de la tercera necesidad más insatisfecha, pues un 17,8% de los despachos solicitan este tipo de computadoras siempre o casi siempre.

La anterior información es de relevancia en cuanto a que se tiene una caracterización de las necesidades insatisfechas de los asesores legislativos. Estas necesidades insatisfechas y su impacto en la labor de los funcionarios es algo que debe ser valorado. En particular la necesidad insatisfecha más importante puede ser la información que señala que en un 30% de los despachos sus asesores deben de llevar equipo de cómputo propio siempre o casi siempre. Parte de este problema puede corregirse a través de una mejor distribución de equipo en los despachos, pues como se dijo anteriormente, buena parte de las oficinas tienen un excedente de computadoras mientras que algunas otras tienen un faltante.

Redes sociales

Una de las grandes aplicaciones de Internet es el uso de las redes sociales. Las redes sociales permiten un nuevo nivel de acercamiento entre la ciudadanía y los diputados. Este acercamiento promueve la participación ciudadana en la política así como la rendición de cuentas por parte de los legisladores. Basta observar la cantidad de *likes* que tienen las páginas de Facebook de diputados como Otto Guevara (106 400 likes), Antonio Álvarez Desanti (67 700) y Ottón Solís (31 000)[9] para comprender el importante impacto que han tenido las RRSS sobre la política[10].

Se le consultó a los despachos por la presencia de sus diputados en una lista de siete redes sociales. De Facebook en particular se consultó por dos temas: la tenencia de página pública y la de perfil propio. Se señala que puede existir algunos problemas en la calidad de información suministrada pues en ocasiones el informante no estaba

9 Valores redondeados tomados de los perfiles de Facebook de los diputados, al 18 de mayo del 2016.

10 Si se desea ver más sobre el tema del impacto de las RRSS en la política, se recomienda ver 'Política 2.0' el Capítulo 9 del Informe 2014, o 'TIC y Democracia', capítulo 7 del presente informe *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, por Roberto Cruz.

muy seguro sobre las redes utilizadas por el diputado, especialmente en las que muestran un menor grado de uso como *LinkedIn*, *Snapchat* y *Pinterest*.

De acuerdo a la información suministrada un 96,4% de los diputados tiene página pública de Facebook, mientras que el 89,3% de los diputados tienen perfil propio. En general, solamente un diputado de los 56 entrevistados no utilizaba Facebook en ninguna de estas dos modalidades; dicho diputado tiene más de 70 años, por lo que puede haber un tema de edad en la no utilización de las redes sociales, sea esto definible como una brecha digital o un tema cultural.

Twitter es otra red de uso bastante amplio por parte de los legisladores, pues 7 de cada 10 de ellos utilizan esta red. Por otro lado cabe resaltar que sólo en la mitad de despachos dijeron que sus diputados tienen cuentas en YouTube. Debe señalarse que en muchos de los casos donde el diputado carece de cuenta en esta red, el informante se apresuraba a señalar que la razón de esto es que se utilizaba la cuenta que se tenía como fracción legislativa. Esto en definitiva tiene limitantes para el diputado, pues las decisiones de lo que se publica en el canal queda supeditado a otras instancias externas al despacho.

En el 55% de los despachos, el diputado cuenta con un profesional en el área de periodismo, publicidad, diseño o similar que le des acompañamiento al diputado en el manejo de RRSS. El contar con un profesional en estas áreas hace que la comunicación del diputado sea más eficiente y mejor dirigida. Además tiene efectos en la calidad de producción, especialmente cuando se trata de contenido multimedia.

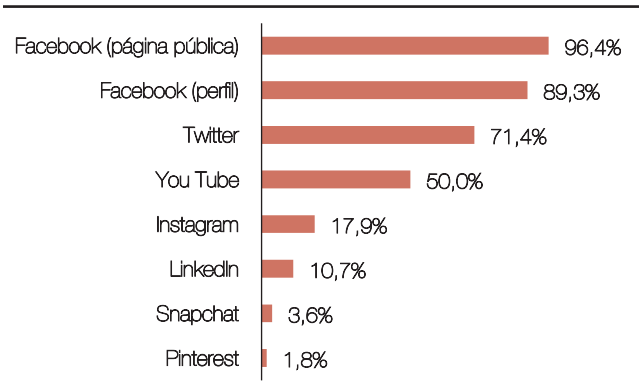

Figura 6.19 Presencia de diputados en las Redes Sociales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

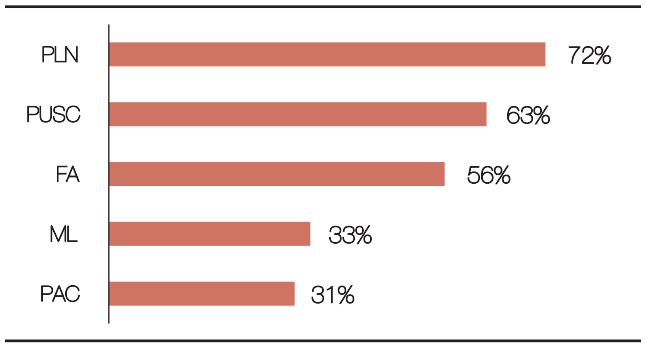

Figura 6.20 Despachos con profesional que de acompañamiento al diputado en RRSS (5 partidos con mayor representación en la AL)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

La figura 6.20 muestra el porcentaje de despachos que cuentan con al menos un profesional en las áreas señaladas para dar acompañamiento en RRSS. Se dejan por fuera a los partidos unipersonales para efectos del gráfico, a los diputados independientes y al Partido Renovación Costarricense ya que, debido a la negativa de llenar el cuestionario por parte del despacho del diputado Gonzalo Ramírez, sólo queda el resultado de su otro compañero de bancada, lo que lo hace poco relevante para el gráfico.

La figura anterior muestra que los despachos que más suelen tener un profesional que de acompañamiento al diputado en RRSS son los del PLN (un 72%) y el PUSC (63%). Los despachos que tienen menos este tipo de profesionales son los del PAC, con sólo el 31% de estos seguidos por apenas un 33% de los despachos del Movimiento Libertario. No obstante, en el caso de Acción Ciudadana, el tema de redes cociales se maneja a nivel de partido, por lo que buena parte del trabajo de RRSS se lleva a cabo en otros niveles del esquema organizacional del partido.

Satisfacción de los funcionarios legislativos

En esta sección se consulta al informante principal y a un informante adicional por su grado de uso y satisfacción en algunos temas. En un primer momento se pregunta por el grado de satisfacción sobre tres temas de relevancia: el estado de su computadora, el software que utilizan y la calidad del servicio de Internet. Posteriormente se les pregunta sobre la frecuencia con la que hacen uso del Sistema Integrado Legislativo (SIL), un programa interno de la Asamblea que permite a los funcionarios acceder a mucha información relevante para sus funciones diarias como proyectos de ley, actas y órdenes del día tanto del plenario como de las diversas comisiones, entre otros. También se pregunta sobre la frecuencia de uso del Portal Legislativo, el cual, si bien se parece en muchos aspectos al SIL, difiere de este en algunos temas, lo que obliga a los funcionarios a utilizar ambos sistemas dependiendo del tipo de información a la que desean accesar. Finalmente, a quienes declararon utilizar los sistemas con cierta regularidad (siempre o casi siempre) se les pidió calificar el sistema en una escala de 0 a 10 en distintos aspectos.

Debido a la disponibilidad –o no disponibilidad– de asesores en los despachos, no en todos se pudo realizar la entrevista sobre satisfacción a un segundo funcionario, por lo que la cantidad de funcionarios que realizaron esta sección fue de 109.

Satisfacción de uso de la computadora (hardware), software e Internet

En primer lugar se le consultó a los funcionarios por su grado de satisfacción en torno a tres TIC esenciales para su quehacer legislativo: la computadora, el software y el servicio de Internet. Esta evaluación hecha a partir de las opiniones de los funcionarios permite identificar fortalezas y debilidades de la estructura TIC de los despachos. A partir de los resultados se pueden potenciar o aprovechar las fortalezas y reducir las debilidades en dicha estructura.

La mejor calificación la recibió la computadora, pues un 78% de los funcionarios le dieron calificación de buena o muy buena mientras que sólo un 4,6% la calificó como mala. Esta alta calificación se debe, según muchos funcionarios señalaron en sus entrevistas, a un salto cualitativo importante en la calidad gracias al contrato de leasing de equipo de cómputo.

A nivel de Software, sin embargo, se encuentra una caída importante de las calificaciones de "muy bueno" con respecto a las observadas en computadora (15,6% contra 30,3% observado en la categoría anterior). Si bien es cierto mantiene una calificación bastante positiva, con un 62,4% de los entrevistados calificando el software como muy bueno o bueno, quienes le daban una calificación más dura al Software explicaban que se encontraban grandes limitantes en cuanto a la instalación de programas específicos relacionados a sus perfiles profesionales[11]. Un 11,01% calificó el software como

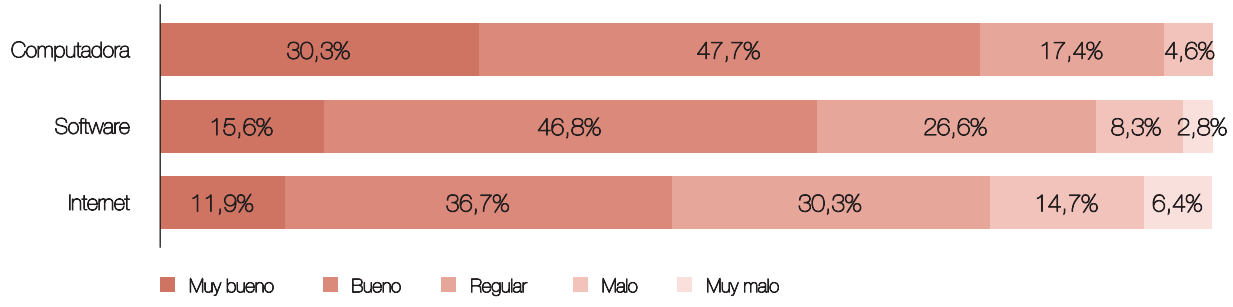

Figura 6.21 Nivel de satisfacción de funcionarios legislativos

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

11 Por ejemplo, diseñadores o periodistas que no podían utilizar programas de edición de video o de imágenes para llevar a cabo su labor como funcionarios.

malo o muy malo. Estos resultados son consistentes con los de necesidades insatisfechas, donde en muchos despachos se menciona la necesidad de llevar a la Asamblea equipo de cómputo propio para poder utilizar estos programas. ¿De qué sirve tener computadoras de punta si no se les puede instalar los programas que los funcionarios necesitan para desempeñar sus labores?

La peor calificación se la lleva Internet, de cuyos importantes problemas se han evidenciado en esta sección. Aún así, un 48,6% de los funcionarios califican el servicio de Internet como bueno o muy bueno[12]. El servicio sí se lleva el mayor porcentaje de calificaciones malas o muy malas, con un 21,1%.

Satisfacción de usuarios del Sistema Integrado Legislativo y el Portal Legislativo

De acuerdo a los datos suministrados por los entrevistados, casi un 82,4% utiliza siempre o casi siempre el Sistema Integrado Legislativo (SIL). La cifra es un poco más baja para el Portal Legislativo, usado siempre por un 56,5% de los entrevistados. Esto podría deberse a que, como se mencionó anteriormente, ambos sistemas son muy similares y contienen, hasta cierto punto, lo mismo. Empero, el acceso a la información puede ser más rápida por la vía del SIL, por lo que no es de extrañar que los funcionarios lo prefieran al Portal. El Portal tiene algunas funciones únicas que el SIL no tiene. Por ejemplo, el Portal transmite en vivo las sesiones del Plenario Legislativo, y algunos documentos sólo están disponibles desde esta plataforma.

Pese a la importancia que tienen estos dos sistemas, un 6,5% de los funcionarios legislativos entrevistados dijo nunca o casi nunca utilizar el SIL, mientras que casi uno de cada cinco (un 18,5%) no utiliza el Portal Legislativo. La figura 6.22 muestra las frecuencias de uso declaradas por los entrevistados.

Calificación del SIL y el Portal Legislativo

A aquellos funcionarios que declararon una frecuencia de uso de siempre, casi siempre, o a veces a las plataformas que facilita la Asamblea Legislativa se les consultó por la calificación que le daban a estas en seis aspectos. La decisión de no incluir las calificaciones de quienes casi nunca o nunca utilizan los sistemas se debe a que la calidad de la información que podrían suministrar quienes no utilizan estos sistemas sería demasiado baja como para que valga la pena tomarla en cuenta. Los aspectos calificados estuvieron basados en del trabajo anual realizado por Incae sobre la calidad de las páginas web del sector público (Incae, 2016). Los aspectos, así definidos por Incae, fueron los siguientes:

- Exactitud. Se refiere al nivel de precisión y detalle de la información.
- Actualidad. El usuario tiene la certeza de que la información está actualizada.
- Consistencia. La forma en que se presenta la información es consistente y sin contradicciones.

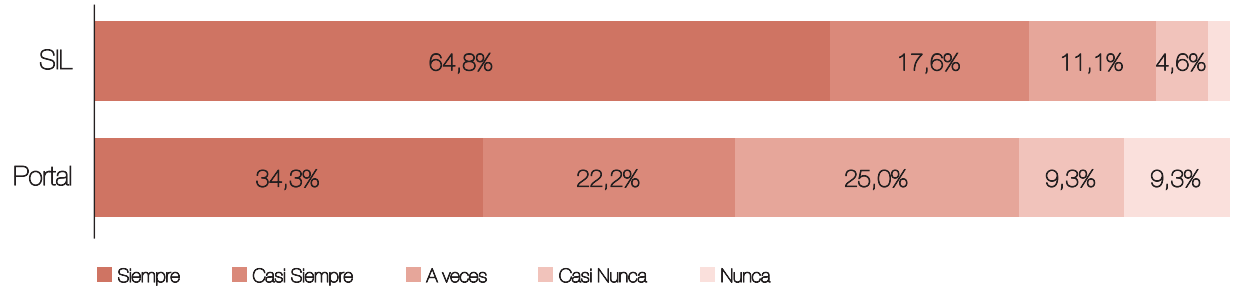

Figura 6.22 Frecuencia de uso del SIL y el Portal Legislativo

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

12 Puede que parte de esto se deba a un error en la pregunta realizada, pues se consultó sobre la **velocidad de Internet**, la cual, como se vio, no es mala (cuando funciona). Una pregunta más correcta hubiese sido la calidad del **servicio de Internet**, siendo el concepto de servicio mucho más amplio que el de velocidad.

- Amplitud. Se refiere a que la información presentada en el sitio cubre los temas en un grado satisfactorio para el usuario.
- Usabilidad. El sitio cumple con principios básicos de usabilidad que faciliten al usuario la interacción con el mismo.
- Apariencia. Adicional a los puntos anteriores, extraídos de la investigación de Incae, se incluye este aspecto para saber si la interfaz de las plataformas de la Asamblea es agradable para el usuario.

A los funcionarios se les pidió calificar del 0 al 10 estos aspectos, siendo un 10 la mejor nota posible. Para efectos de la primera parte del análisis de esta sección se categorizaron las respuestas, donde se tomo una nota de 10 o 9 como muy bueno; un 7 u 8 como bueno; 4, 5 o 6 como regular; 2 o 3 malo y las notas de 0 y 1 se tomaron como muy malo. Evaluar ambos sistemas a partir de la evaluación de sus usuarios permite identificar los puntos fuertes de ambos así como los temas que necesitan ser mejorados. Los resultados obtenidos de este proceso, para el caso del Sistema Integrado Legislativo, se muestran en la figura 6.23.

Como muestra la figura el aspecto mejor calificado es el de consistencia, con un 97,1% de los funcionarios dándole calificaciones de bueno o muy bueno; le sigue el tema de la exactitud. En el extremo opuesto solo un 40,6% de los encuestados clasifica como buena o muy buena la apariencia del SIL, mientras que uno de cada cuatro funcionarios (24,8%) lo califica como malo o muy malo.

Usabilidad se encuentra como el aspecto peor calificado después de apariencia, con respuestas positivas (bueno o muy bueno) del 72,2% de las veces. Además, un factor que no se refleja en estos resultados es que en diversas ocasiones el informante señalaba, después de darle una buena calificación, que esta se debía a que después de que se aprende a usar el programa, el mismo resulta fácil de utilizar. Es decir, a partir de los comentarios externados por los funcionarios se desprende que el SIL es un programa poco intuitivo, independientemente de las calificaciones brindadas, las cuales ya de todas formas son las segundas más bajas dentro de los seis aspectos consultados.

Se determina así que el Sistema Integrado Legislativo adolece de un importante problema en cuanto a su apariencia, así como un problema de usabilidad. Este segundo tema es más importante, pues el primero se trata de un tema cosmético mientras que el segundo incide de manera negativa en la eficiencia de los asesores, especialmente de los más nuevos pues, como señalaban algunos de los entrevistados, con el tiempo el uso del programa se vuelve sencillo.

Las calificaciones al Portal Legislativo son en general más bajas que las del SIL (Figura 6.24), muestran la misma tendencia en el orden de los aspectos calificados del mejor (consistencia) al peor (apariencia). Se observa una

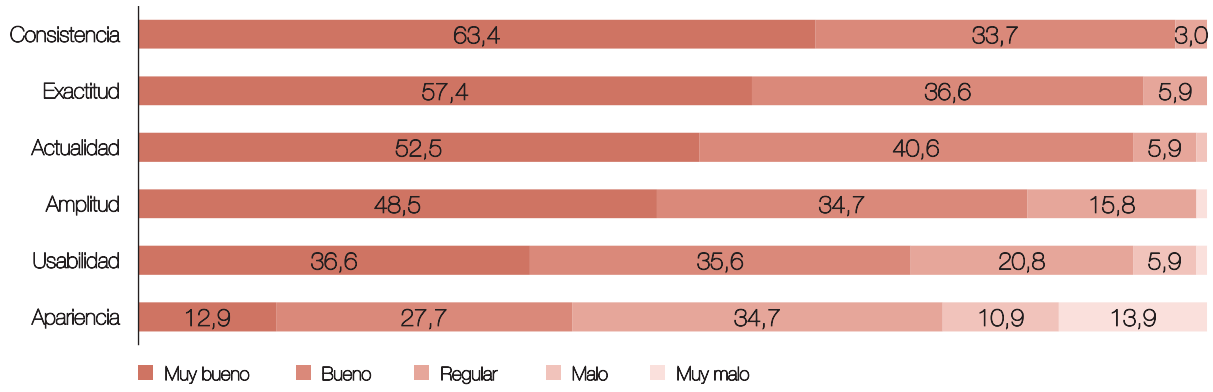

Figura 6.23 Calificación del SIL (en porcentajes)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

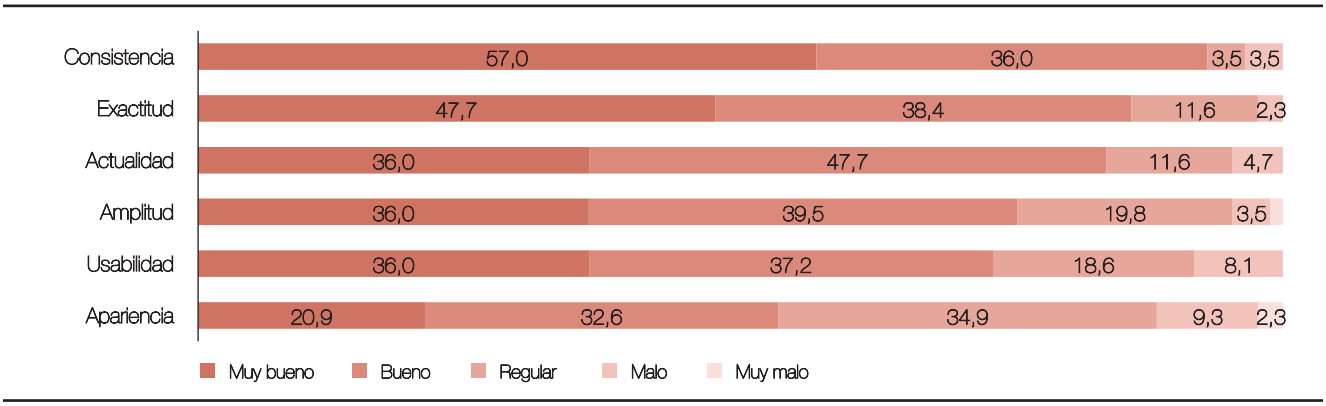

Figura 6.24 Calificación del Portal Legislativo (en porcentajes)

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

diferencia importante con respecto a la Figura 6.23 en cuanto a actualidad y amplitud, lo que muestra que para el funcionario legislativo la mayor diferencia entre sistemas se da en estos dos aspectos. Finalmente, los entrevistados califican mucho mejor al Portal en su apariencia, pues mientras que sólo un 40,6% califica como buena o muy buena la apariencia del SIL, este monto llega al 53,5% para el Portal.

A manera de resumen la tabla 6.7 muestra los promedios obtenidos en los 6 aspectos, mostrando cómo en todos los casos los funcionarios asignan en promedio una mejor calificación al Sistema Integrado Legislativo. La mayor diferencia en puntaje se encuentra en el aspecto de actualidad, mientras que la única excepción observada es en el aspecto de apariencia, donde el Portal es claramente mejor calificado que el SIL.

Tabla 6.7 Calificación promedio obtenida, por aspecto

Aspectos	SIL	Portal
Exactitud	8,6	8,0
Actualidad	8,5	7,7
Consistencia	8,8	8,2
Amplitud	8,2	7,5
Usabilidad	7,5	7,3
Apariencia	5,5	6,5

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Resumen de los resultados

Después de realizar el estudio en el 98,2% de los despachos (recalcando de nuevo, la no participación del despacho del diputado Ramírez Zamora), se llega a tener una idea del estado de uso, acceso y apropiación de las TIC en la Asamblea Legislativa; más específico, en los despachos legislativos.

- **Acceso**

En primer lugar se encuentra que la distribución de recursos TIC podría mejorar, pues al analizar la razón de computadoras por el tamaño del personal en los despachos se encuentra que en muchos de estos "sobran" computadoras, mientras que en otros despachos hay menos computadoras que funcionarios. Según si se toma al diputado o diputada como un funcionario más, los resultados varían un poco, la idea principal de la necesidad de una mejor distribución de computadoras persiste.

Las nuevas computadoras, obtenidas a través del contrato de *leasing*, han significado una mejora importante para el trabajo de la Asamblea. Lo anterior se desprende no sólo a los comentarios de los funcionarios a lo largo de la entrevista, sino también a lo reflejado en el grado de satisfacción de los mismos: En un 85,8% de los casos el informante principal dijo que las computadoras del despacho estaban en buen o muy buen estado y, a nivel de la computadora personal, el porcentaje de funcionarios satisfechos sigue siendo bastante alto (78% califican la computadora que utilizan como buena o muy

buena). Respecto a esto, el problema yace en el software, específicamente en las dificultades que experimentan los funcionarios para instalar programas necesarios para desempeñar sus funciones según las particularidades de su profesión. Algunos entrevistados expresaron que de poco servía tener computadoras con tecnología de punta, si no las podían utilizar para los programas que ellos necesitaban.

Existen necesidades insatisfechas respecto a las TIC en los despachos. En una tercera parte de estos los funcionarios se ven obligados a llevar equipo de cómputo propio siempre o casi siempre (entiéndase, al menos algún funcionario del despacho se ve obligado a esto). Esto se debe a veces a un faltante de computadoras en el despacho o a la necesidad de programas especiales que no pueden instalar en la computadora que se le asigna, ambos problemas ya mencionados. También como se menciona en el documento, es una práctica común que los funcionarios tengan que solicitar proyector (*video beam*) para reuniones u otras actividades.

El mayor problema de acceso a las TIC se da en la calidad de Internet. Uno de cada cuatro despachos legislativos reportan más de 50 fallos en el servicio en los últimos 6 meses. Tres de cada cinco experimentaron como mínimo 6 fallos en este periodo. A manera de contraste, en un sondeo realizado recientemente por Prosic a 120 empresas del sector productivo nacional (Capítulo 5), un 7,5% de estas declararon tener en un periodo de 6 meses, 10 o más fallos en el servicio de Internet. En el caso de la Asamblea, un 42% de los despachos experimentan esta cantidad de fallos; más de cinco veces el porcentaje experimentado en el sondeo al sector privado.

El problema de Internet no es sólo la cantidad de las fallas sino también la duración de las mismas. Un 40% de los despachos experimentaron, en los pasados seis meses, al menos una falla que los dejó sin servicio como mínimo durante tres días laborales. Otro 30% experimentó fallas de uno o dos días laborales completos en los que estuvieron desconectados.

No es de extrañar que, al consultársele a los funcionarios por la calidad de Internet en su despacho, sólo un 11,9% lo calificara como muy bueno (en contraste, 30,3% dijeron que las computadoras eran muy buenas) mientras que uno de cada cinco funcionarios calificaron el servicio como malo o muy malo.

- **Uso**

Los principales usos que se le da a Internet en la Asamblea Legislativa son para enviar y recibir correos electrónicos, obtener información de páginas gubernamentales y brindar información u otros servicios a la ciudadanía. En línea con esto último, resalta el uso de redes sociales por parte de los diputados. Prácticamente la totalidad de los diputados de los despachos encuestados maneja Facebook, ya sea a través de una página pública o un perfil propio, o ambos. También existe una importante presencia en Twitter, pues 7 de cada 10 diputados lo utiliza. Es importante resaltar que la mitad de los despachos cuenten con un profesional en el área de periodismo, publicidad, diseño o similar que puede ayudar al diputado a explotar al máximo las posibilidades que ofrecen las redes sociales.

Un uso importante que puede tener Internet es el de telefonía, con programas como *Skype*. Sin embargo, su uso tiene una muy baja frecuencia en la Asamblea, con un 76,8% de los despachos declarando que nunca o casi nunca utilizan este tipo de servicios. En reiterados casos los informantes señalaban que la velocidad de Internet era lenta y no permitía que se realizara este tipo de llamadas de manera eficiente.

Por su parte el Sistema Integrado Legislativo y el Portal Legislativo son de uso diario para una gran parte de los funcionarios. Especialmente el SIL, usado siempre o casi siempre por ocho de cada diez funcionarios. Cuando se pide a los funcionarios calificar ambas plataformas según estos se decantan a favor del SIL, dándole notas en promedio superiores a las que obtuvo el Portal.

6.3.2 Estructura TIC en los Gobiernos Locales

Los gobiernos locales son la expresión del sistema democrático y del Estado más cercana a la vivencia diaria del ciudadano. Por eso, el proceso de descentralización del Estado hacia las municipalidades es la forma más efectiva de fortalecer la democracia, mediante espacios de Gobierno más participativos y directos para incidir en las decisiones sobre el desarrollo de las comunidades.

En los últimos 15 años se han venido promoviendo importantes leyes que giran cada vez más potestades a las municipalidades, entre las cuales resalta el artículo 170 de la Constitución Política del 2001, el cual asigna al menos el diez por ciento (10%) del presupuesto ordinario de la República a los gobiernos locales. Otras leyes como la "Ley General de Transferencia de Competencias del Poder Ejecutivo a las Municipalidades", Ley N° 8801 y la Ley 9329 "Primera Ley Especial de Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal" son parte del proceso de fortalecimiento de los gobiernos locales como actores fundamentales en la realidad política del país.

En la medida en la que el costarricense se va transformando en un ciudadano conectado, es necesario que las municipalidades incursionen en los espacios digitales para aproximarse a la ciudadanía. Esfuerzos como los realizados por el Incae y la Defensoría de los Habitantes se enfocan principalmente en evaluar las páginas web del sector público; pese a la gran importancia que tienen estos estudios, también es necesario conocer el uso, acceso y apropiación TIC de los gobiernos locales, abordando una serie de temas que van más allá de las páginas web de manera en que podamos conocer un abanico de temas que van desde la tenencia TIC hasta las expectativas de inversión en tecnología que planean realizarse en estas instituciones.

Un actor protagónico en la promoción de estos esfuerzos de descentralización es la Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL); es junto con esta organización que Prosic realiza para el 2015 el "Primer Censo Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación en los Gobiernos Locales". El objetivo de este censo es conocer el estado en uso, acceso y apropiación de las TIC en municipalidades y concejos distritales. Debido a que se pretende continuar realizando este censo a municipalidades de manera anual, este primer censo pretende también convertirse en la línea base sobre la cual se analizará la evolución de los distintos temas abordados.

Para este primer censo se realizó una encuesta a través de Internet, utilizando la plataforma de *Google Forms*. El proceso de recolección de datos se realizó entre el 11 de marzo y el 6 de mayo. Debido a las características de los gobiernos locales, el cuestionario elaborado en conjunto con la UNGL se basó en buena medida en el elaborado para el sondeo a empresas realizado por Prosic (Capítulo 5). Toma muchos aspectos de los lineamientos que la Unión Internacional de Telecomunicaciones aplica para empresas (UIT, 2010) tales como:

- Proporción de empresas que utilizan computadoras.
- Proporción de empleados que utilizan computadoras habitualmente.
- Proporción de empresas que utilizan internet.
- Proporción de empleados que utilizan habitualmente internet.
- Proporción de empresas con presencia en la web.
- Proporción de empresas con intranet.
- Proporción de empresas que utilizan internet clasificadas por tipo de acceso.
- Proporción de empresas con red de área local (LAN).
- Proporción de empresas con extranet.
- Proporción de empresas que utilizan internet por tipo de actividad.

Adicionalmente se incluye en el cuestionario una serie de temas considerados relevantes para el quehacer municipal, como el tipo de solicitudes, declaraciones y pagos que se pueden realizar por la vía digital en sus respectivas páginas web.

Características generales

Se lograron obtener 63 respuestas: 60 municipalidades y 3 consejos municipales de distrito. Es decir, se logró censar al 74,1% de las municipalidades y un 37,5% de los consejos; un 70,8% del total de instituciones. Cabe señalar que se cuenta con las respuestas 6 de las 7 cabeceras de provincia, excluyendo únicamente a la Municipalidad de Alajuela. Las entidades que respondieron el censo son las que se detallan en la tabla 6.8.

Tabla 6.8 Gobiernos locales que participaron en el censo

Provincia	Participaron en el Censo	No participaron en el Censo
Alajuela	**Municipalidades** Atenas, Guatuso, Naranjo, Orotina, Palmares, Poás, San Carlos, San Ramón, Upala, Valverde Vega y Zarcero	**Municipalidades** Alajuela, Grecia, San Mateo y Los Chiles **Consejos Municipales** Peñas Blancas
Cartago	**Municipalidades** Alvarado, Cartago, El Guarco, La Unión y Turrialba	**Municipalidades** Paraíso, Jiménez y Oreamuno **Consejos Municipales** Tucurrique y Cervantes
Guanacaste	**Municipalidades** Abangares, Bagaces, Cañas, Carrillo, Hojancha, Liberia, Nicoya, Santa Cruz y Tilarán **Consejos Municipales** Colorado	**Municipalidades** Nandayure y La Cruz
Heredia	**Municipalidades** Barva, Belén, Heredia, San Pablo, Santa Bárbara y Santo Domingo	**Municipalidades** San Rafael, San Isidro, Flores y Sarapiquí
Limón	**Municipalidades** Guácimo, Limón, Pococí, Siquirres y Talam anca	**Municipalidades** Matina
Puntarenas	**Municipalidades** Buenos Aires, Corredores, Coto Brus, Esparza, Garabito, Osa, Parrita, Puntarenas y Quepos **Consejos Municipales** Colorado, Cóbano y Lepanto	**Municipalidades** Montes de Oro, Golfito y Coto Brus **Consejos Municipales** Monte Verde y Paquera
San José	**Municipalidades** Acosta, Alajuelita, Aserrí, Curridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Montes de Oca, Mora, Pérez Zeledón, Puriscal, San José, Santa Ana, Tarrazú y Vázquez de Coronado	**Municipalidades** Dota, León Cortéz, Moravia, Tibás y Turrubares

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Resulta importante destacar que aproximadamente 4 de cada 5 informantes ocupan plazas relacionadas con las tecnologías de información y comunicación. Esto es positivo para la calidad de información recabada en el estudio.

De las instituciones censadas, un 6,3% tiene entre 10 y 35 funcionarios y un 36,5% entre 35 y 100 trabajadores. La gran mayoría (57,2%) registra más de 100 colaboradores. La más grande sería la Municipalidad de San José, la cual reporta un total de 3000 funcionarios. En general, 4 de las 5 municipalidades más grandes que respondieron la encuesta pertenecen a la capital (Tabla 6.9).

En contraste, los tres consejos de distrito son las tres instituciones con menores funcionarios en responder el censo. Lepanto, con 17 trabajadores, Cóbano con 25 y Colorado con 28. Las cinco municipalidades con menor número de colaboradores son las siguientes (como se aprecia en la tabla 6.10).

Tenencia TIC

Las computadoras son la piedra angular de las TIC en una institución, requeridas por los funcionarios para llevar a cabo gran variedad de tareas. Conocer la tenencia de las mismas es el punto de partida del análisis que se lleva a cabo en este estudio.

La información recolectada señala que en promedio los gobiernos locales tienen 81,5 computadoras de escritorio y 15,6 computadoras portátiles. Los valores máximos encontrados corresponden a la Municipalidad de San José, la cual señala poseer 1100 computadoras de escritorio y 100 laptops. El Consejo Municipal de Distrito de Lepanto no tiene ninguna computadora portátil y la

Tabla 6.9 Municipalidades con mayor cantidad de funcionarios

Municipalidad	Funcionarios
San José	3000
Cartago	540
Desamparados	420
Goicoechea	347
Escazú	320

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Tabla 6.10 Municipalidades con menor cantidad de funcionarios

Municipalidad	Funcionarios
Hojancha	32
Tarrazú	39
Talamanca	46
Alvarado	50
Acosta	52

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Municipalidad de Belén declaró no tener computadoras de ninguna clase. En el caso de esta municipalidad, la respuesta obtenida parece errónea, especialmente al tomar en cuenta otras respuestas que da el informante. Estos valores son poco relevantes, pues lo que interesa es la relación existente entre funcionarios y la cantidad de computadoras disponibles por municipalidad.

¿Qué tan intensivo es el uso de computadoras? De acuerdo a la información suministrada, en la mayoría de los gobiernos locales entre un 40% y 60% de sus funcionarios utilizan la computadora de manera regular[13]. Sólo en un 8% pareciera que el uso de computadoras es bastante intensivo, con 4 de cada 5 funcionarios utilizándolas regularmente. Las municipalidades donde más funcionarios utilizan Internet son las de Palmares

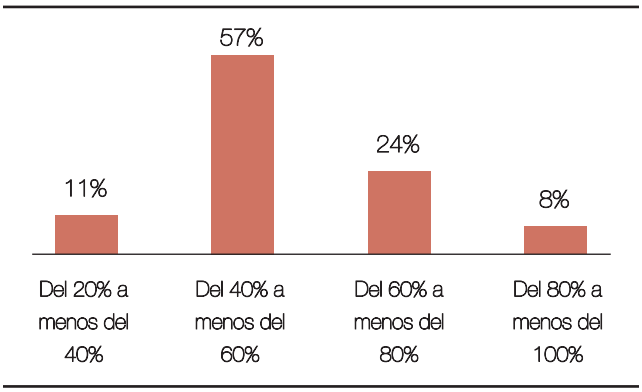

Figura 6.25 Porcentaje de funcionarios que usan computadora

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

13 Se definió uso "regular" como "al menos una vez por semana".

(88%), Belén (83%) y Buenos Aires (82%); las que menos son Vázquez de Coronado, Guatuso y Santa Cruz, (33% en cada caso). Existe una clara contradicción en esto, pues Belén aparece como una de las municipalidades de uso más intensivo de computador y a la vez, no tiene computadoras de ningún tipo. Esto implica un problema en la información suministrada por este gobierno local.

Por otro lado, al ver la cantidad de computadoras disponibles en razón del número de funcionarios, se encuentra que en promedio las instituciones tienen 47 desktop por cada 100 trabajadores con una desviación estándar de 17 computadoras. La disponibilidad de portátiles es menor, con 10 de estas por cada 100 funcionarios, con una desviación estándar de 6 computadoras. Además de la cantidad de computadoras, se consultó sobre la tenencia de otras TIC que se consideraron de importancia: tabletas, impresoras blanco y negro, impresoras a color, fotocopiadoras, *scanners*, proyectores (*video beam*), *plotters*[14], y teléfonos fax. Es importante resaltar que la existencia de impresoras multifuncionales puede generar alguna complejidad en la forma en la que los informantes emiten sus respuestas.

En primer lugar, véase la tenencia o no tenencia de estas TIC como una variable binomial para hacer la separación de los gobiernos que carecen de ciertas TIC. Al realizar este análisis se encuentra que sólo un 44% de los encuestados señala tener tabletas y un 52%, *plotter*. Como se ha mencionado en otros capítulos de este informe (Capítulo 4), esto muestra que las tabletas aún se encuentran en un proceso de absorción como nueva tecnología.

Por otra parte, llama la atención que la TIC que se encuentra en la mayor cantidad de gobiernos locales es el proyector o *video beam*, con una presencia del 97%, seguido por el fax y la impresora a color.

Uso de redes y servicios en la nube

La existencia de redes de área local, intranet, extranet y el uso de almacenamiento de datos hablan del grado de desarrollo informático de una municipalidad. Cada uno de estos elementos aporta una serie de beneficios que afectan de manera directa la eficiencia de los funcionarios.

14 Los plotter son máquinas de impresión muy utilizadas en campos como la ingeniería, el diseño y la arquitectura.

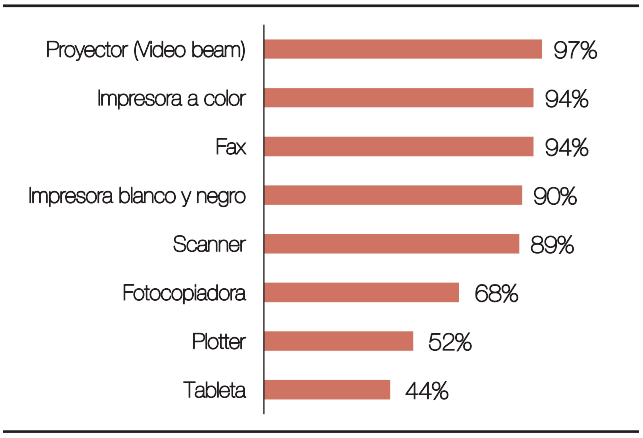

Figura 6.26 Tenencia TIC en gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

La Red de Área Local (LAN, por sus siglas en ingles) es aquella que conecta computadoras que están dentro de un área localizada, como un edificio, la red permite la comunicación entre computadoras, las cuales pueden compartir recursos e información, así como el uso común de aparatos periféricos como por ejemplo el uso de impresoras. La comunicación entre computadoras agiliza la transmisión y el acceso a la información, lo que tiene efectos positivos en la productividad de las municipalidades.

Intranet por su parte se refiere a una red interna de comunicaciones que utiliza protocolos de Internet y que permite la comunicación dentro de la organización. Como se menciona en el Capítulo 5 de este informe, la intranet optimiza la comunicación y el flujo de información entre funcionarios, ciudadanía y otros actores, optimizando costos operativos a la vez que ahorra tiempo y dinero.

Extranet es una red cerrada que utiliza protocolos de Internet para compartir la información de una institución de manera segura con proveedores, usuarios u otros actores de interés. Puede tratarse de una extensión segura de una intranet o bien una parte privada del sitio web del gobierno local.

Los resultados señalan que la Red de Área Local es la que mayor presencia tiene en los gobiernos locales, con un 97%. En el extremo opuesto se encuentra la extranet (35%), que requiere de un mayor nivel de complejidad de la página web de la entidad para poder llevarse a cabo.

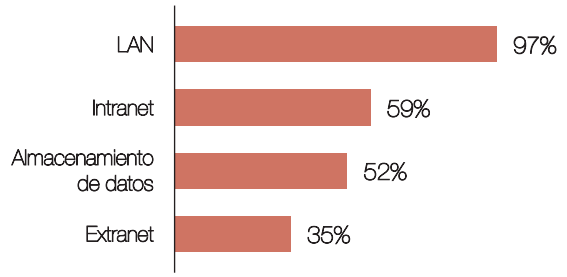

Figura 6.27 Redes y almacenamiento de datos

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Se tiene además que la mitad de las instituciones del censo utilizan sistemas de almacenamiento de datos, estos pueden ser propios, terciarizados o en la nube. De acuerdo a los resultados 28 instituciones tienen almacenamiento propio (44%), 21 utilizan almacenamiento en la nube (33%) y sólo 15 utilizan servicios terciarizados de almacenamiento de datos, es decir, un 24%.

Por otro lado, cuando se indaga la razón de no utilizar la nube computacional para el almacenamiento de datos, un 27% de las respuestas obtenidas están relacionadas con razones económicas o presupuestarias, un 24% habla de falta de confiabilidad en el servicio o en la privacidad de los datos y un 21% menciona el desconocimiento en este tipo de servicios.

Teletrabajo

El teletrabajo es una nueva modalidad de trabajo que le debe su vida a la evolución de las tecnologías digitales y que permite a un funcionario laborar desde un lugar distinto a su oficina, típicamente desde su casa. Esta nueva modalidad organizacional ofrece beneficios tanto al trabajador como a la institución. Al gobierno local le generaría una reducción en sus costos físicos y un mayor índice de retención de personal.

Pese a las posibles ventajas que representa el teletrabajo, sólo en uno de los gobiernos locales se permite esta modalidad laboral. En los casos restantes, un 93,5% de los informantes señaló que pese a que actualmente no existe modalidad de trabajo en su municipalidad, consideran que ésta sí se podría implementar en sus instituciones.

Sin embargo, es poco probable que las municipalidades – así como el sector público en general – adopten con facilidad esta modalidad pese a los beneficios que podría presentar, ya que por tratarse del sector público hay temas de transparencia del sector público que complicarían la implementación de este tipo de sistemas[15].

Conectividad

Anteriormente se mencionaba que el computador es la piedra angular del trabajo de muchos funcionarios. En nuestra realidad digital, la conexión a Internet es casi tan necesaria como el computador para el quehacer diario de los trabajadores de cualquier sector, incluidos los gobiernos locales.

El censo determina que el principal proveedor del servicio de Internet en municipalidades es el ICE, con presencia en el 89% de las alcaldías. Proveedores como Tigo y Racsa están relegados a una muy pequeña cuota de mercado, sumando entre ambos un porcentaje apenas cercano al 5%. Cuando se indaga por el tipo de conexión que manejan los gobiernos locales, se determina que se encuentran divididos de manera muy pareja entre la conexión fija de línea de cobre y la de fibra óptica[16]. En la primera modalidad se colocan 31 instituciones; las restantes 32 en la opción de fibra óptica.

Al igual que con el estudio realizado en la Asamblea Legislativa, los dos grandes determinantes de la calidad del servicio son la velocidad del mismo y la propensión que se tenga a sufrir fallas o interrupciones en el acceso a la Web. De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 elaborado por Micitt (2015) se establecen (en el Pilar de Gobierno Electrónico y Transparente) objetivos claros para las velocidades idóneas de conectividad a Internet. El valor más importante a considerar es el que se asigna como velocidad mínima para las entidades públicas: 6 Mbps.

15 Incluso en el sector empresarial (ver Capítulo 5) este tipo de modalidades no son tan comunes, especialmente en las grandes empresas.

16 La conexión por línea de cobre es la que normalmente se conoce como conexión de línea de abonado digital asimétrica o ADSL por sus siglas en inglés. Consiste en la transmisión de datos de manera analógica apoyada en los cables de cobre que tiene una línea de teléfono fijo convencional. Las velocidades más altas de recepción que alcanza la línea ADSL es de 24 Mbps. En contraste, la conexión de fibra óptica puede llegar a velocidades de hasta 1 Gbps.

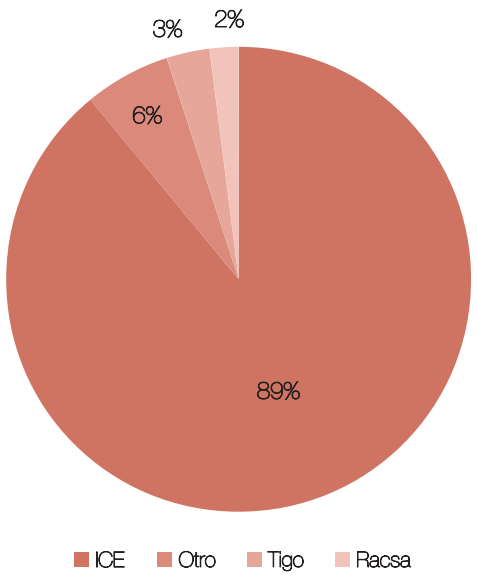

Figura 6.28 Proveedor de Internet

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Otro valor importante de considerar es el de 2 Mbps, ya que éste es el mínimo establecido en dicho plan como la velocidad a la que tenga disponibilidad el 80% de la población costarricense; ambos montos son revisables cada 18 meses.

La figura 6.29 muestra la velocidad de conexión a Internet por parte los gobiernos locales. La segmentación fue realizada a conveniencia tomando en cuenta los dos valores mencionados anteriormente. De acuerdo a la información obtenida, un 16% de los gobiernos locales maneja velocidades inferiores al objetivo del Gobierno. De

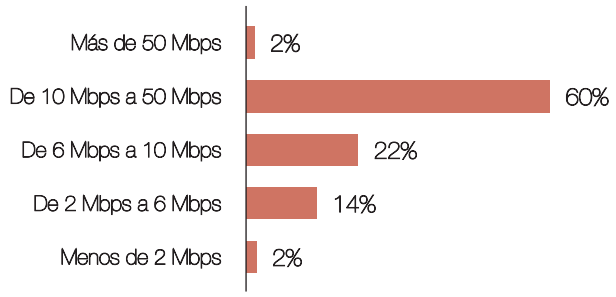

Figura 6.29 Velocidad de Internet

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

hecho, este descubrimiento es bastante positivo cuando se compara con otros hallazgos del Prosic: Mientras que en las municipalidades el 16% maneja velocidades inferiores a los 6 Mbps, en el sondeo al sector privado 2015 elaborado por Prosic (Capítulo 5) un 40,8% de las empresas sondeadas manejaban este tipo de velocidades.

En cuanto a las fallas en el servicio de Internet, una cuarta parte de los gobiernos locales no declaran haber tenido fallas en el servicio y un 46% reportan haber sufrido entre una y dos fallas. Esto es un aspecto muy positivo pues las fallas afectan la productividad de los funcionarios y muy pocos gobiernos locales son afectados de manera significativa por estas. Este resultado es particularmente positivo cuando se le compara con la Asamblea Legislativa (ver la figura 6.15); o incluso con los resultados obtenidos en el sondeo 2015 al sector privado (Capítulo 5).

¿Para qué se utiliza Internet? A partir de los parámetros de la UIT se pregunta a los informantes si el servicio de Internet se usa para una lista de actividades. Este tipo

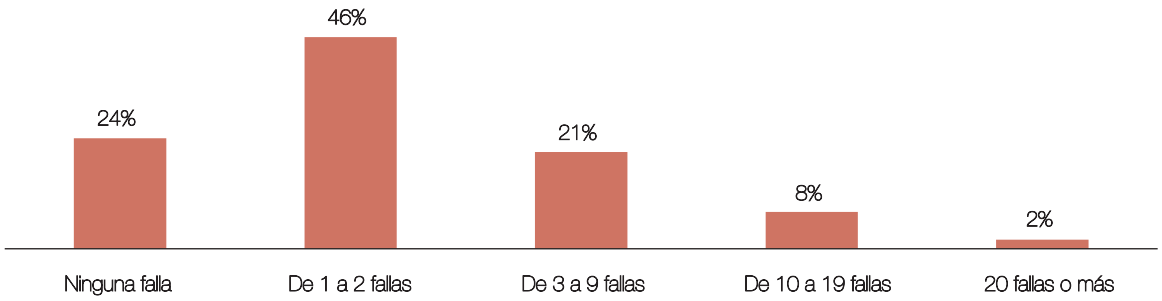

Figura 6.30 Fallas reportadas en los gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

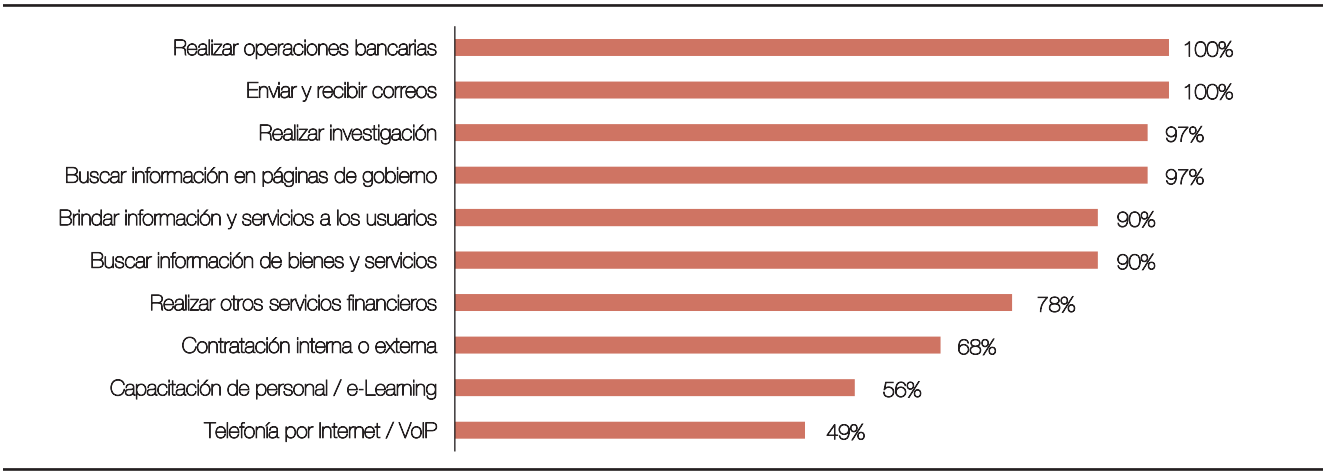

Figura 6.31 Usos de Internet en los gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

de información caracteriza el grado de uso que se le da a dicho servicio. Es decir, si el mismo sólo se utiliza, por ejemplo, para enviar y recibir correos o si se realizan tareas más complejas como transacciones en línea y para procesos de contratación de personal, por nombrar dos ejemplos.

La totalidad de los gobiernos locales utilizan Internet para realizar operaciones bancarias y enviar y recibir correos. Los usos menos frecuentes, dentro de la lista de la UIT, son el de telefonía por Internet (49%) y la capacitación de personal (56%). Se tiene además valores altos en usos como la búsqueda de información y brindar información y servicios a la ciudadanía.

Además, otras prácticas como contratación interna y externa y realizar servicios financieros, aunque no tan altos como los otros usos, sí son muy altos en comparación a los observados en el estudio realizado en los despachos de la Asamblea Legislativa.

Otro uso de importancia para el servicio de Internet es para la compra de bienes y servicios a través de las plataformas gubernamentales. Sin embargo, sólo un 20% de los gobiernos locales aprovechan esta posibilidad.

Presencia Web y uso de redes sociales

La presencia web es uno de los indicadores sugeridos por la UIT. Sin embargo, este indicador se limita solo a la tenencia de una página web y no así al uso de las redes sociales. En la práctica, ambas herramientas se han vuelto esenciales para las instituciones públicas como medios necesarios para los procesos de transparencia y rendición de cuentas por parte del Estado.

La página web y el uso de redes sociales es una herramienta obligatoria para las instituciones públicas en el proceso hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento. La tenencia de una página web es importante para que los gobiernos locales ofrezcan información y servicios a la ciudadanía. Del mismo modo las RRSS funcionan como herramientas de gran importancia para la comunicación y la transmisión de información.

El censo determina que un 90,5% de las instituciones utiliza las redes sociales, un porcentaje más alto que el de tenencia de página web (84,2%). Vale la pena resaltar además que un 77,8% de los gobiernos locales utiliza tanto las redes como la página web y que sólo dos municipalidades (Acosta y Guatuso) carecen tanto de página web como de redes sociales.

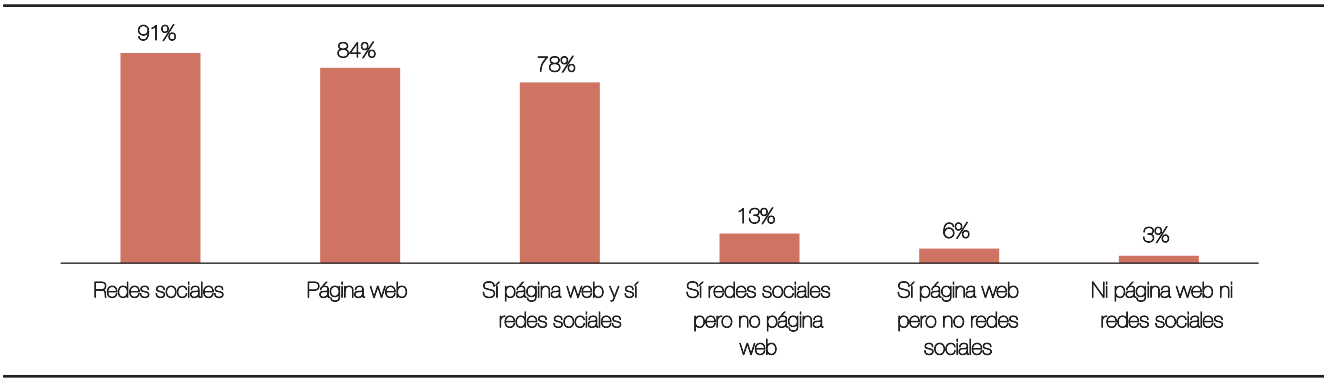

Figura 6.32 Tendencia de páginas web y redes sociales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

La red social más utilizada por las municipalidades es Facebook, con un 90,5%. Le siguen YouTube y Twitter, con porcentajes de uso son mucho más bajos. La Municipalidad de San Ramón es la única que utiliza *Pinterest* y *LinkedIn*. *Instragram* por su parte es utilizado por las municipalidades de Osa, Turrialba y San José.

Inversión en TIC

La constante evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación demanda que exista una inversión constante en ellas. Se preguntó a los informantes por los proyectos de inversión de la municipalidad en varias áreas relacionadas con las TIC en los próximos 6 meses. Los resultados se muestran en la tabla 6.34

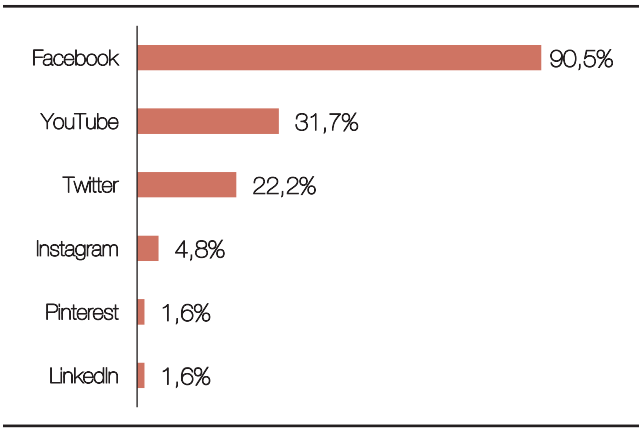

Figura 6.33 Presencia en redes sociales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Dada la rápida evolución de las tecnologías de información y comunicación, es necesaria una inversión constante en las mismas para aprovechar los beneficios que estas ofrecen. Esto implica la compra de equipo de cómputo y software, la reparación de máquinas que presenten problemas por desgaste y por uso, la inversión en automatización de procesos que ahorran tiempo y recursos a la municipalidad, el aprovechamiento de los servicios de la nube y la capacitación de personal en temas TIC, entre otros.

Los principales rubros de inversión en los gobiernos locales son la compra de software (89%) y equipo de cómputo (81%) así como la reparación del mismo (78%).Tomando en cuenta que sólo un 33% de las municipalidades utiliza servicios de almacenamiento de datos en la nube, no sorprende que invertir en este tipo de servicios se encuentre relegado a uno de los últimos lugares en los intereses de inversión de las instituciones. También resulta negativo que la capacitación de personal se encuentre en estos últimos lugares, pues como se ha reiterado en muchas ocasiones, el grado de educación de las personas –específicamente, el grado de educación TIC– es uno de los principales determinantes de la eficiencia con que se utilizan las nuevas tecnologías.

A lo anterior vale la pena agregar que, si se compara este con las expectativas de inversión del sondeo realizado al sector privado (Capítulo 5, tabla 5.7) se puede ver una tendencia muy distinta en cuanto a prioridades, pues en el caso del sector privado capacitación de personal se encontraba apenas por encima de compra de software y por debajo de reparación de equipo y 13 puntos porcentuales por debajo de compra de equipo de cómputo.

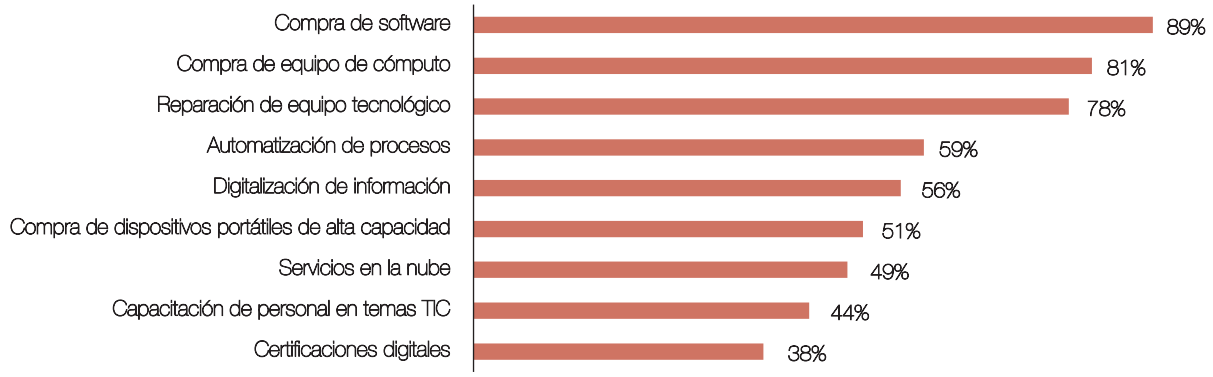

Figura 6.34 Inversión TIC en los próximos seis meses

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

Uso de Software

¿Qué tipo de software es el que utilizan estas instituciones en su día a día? Conocer el tipo de software utilizado en los gobiernos locales puede ser de importancia para elaborar políticas en torno a la utilización de unos u otros. El software contable o de gestión y administración de recursos puede ser una herramienta de gran utilidad para los gobiernos locales. Conocer si estos organismos se decantan por software propietario o software gratuito también puede ser de gran importancia. El desarrollo de software propio habla de las capacidades de innovación de la municipalidad.

El estudio señala que un 92% de las instituciones utiliza software propietario (con licencia) es decir Windows o similar. Le siguen el software como servicio (por ejemplo paquetes de *Adobe*, o antivirus, que son servicios de pago mensual o anual) y el software gratuito (ej.: *Chrome*, *Android*) con 84% y 81% respectivamente. Cabe resaltar además que más de la mitad de municipalidades utilizan software de gestión o administración de recursos y un 68% utiliza software contable y que apenas un 38% utiliza software de desarrollo propio.

Trámites digitales: el futuro de la e-Municipalidad

Darle la posibilidad a la ciudadanía de realizar en la municipalidad desde las transacciones más simples hasta las más complejas es el futuro de las municipalidades en el camino hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento. En el punto 6.2.2 de este capítulo, sobre la evaluación de páginas web del Estado realizada por Incae, se menciona cómo las transacciones simples y complejas tienen en promedio una nota bastante baja (es decir, pocas instituciones del gobierno las realizan). A nivel de las municipalidades y su proceso de digitalización, es importante analizar la cantidad de transacciones que

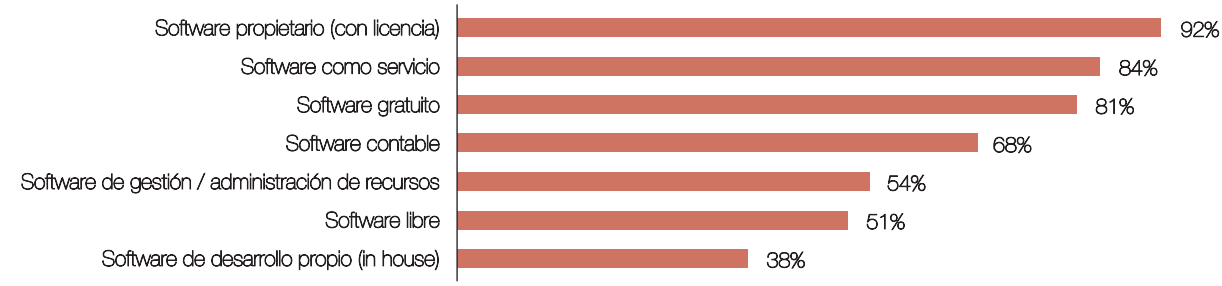

Figura 6.35 Uso de software

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

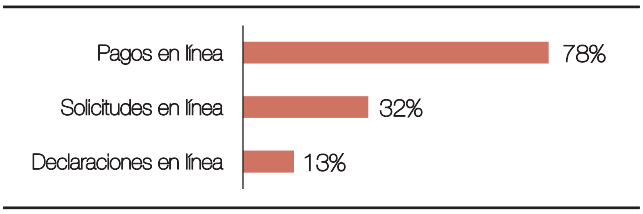

Figura 6.36 Trámites en línea realizables en los gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

se pueden realizar a través de la Web. Tal es el caso del pago de impuestos municipales, la solicitud de permisos de construcción o la declaración de patentes, por nombrar unos ejemplos. La posibilidad de realizar todo este tipo de transacciones implica dar un importante en la creación de la municipalidad digital y con esta, una mayor eficiencia en el uso de recursos públicos. El ciudadano se beneficia al ahorrarse el tiempo y los costos de traslado al espacio físico del gobierno local. La administración pública gana en ahorro de horas laboradas por parte de sus funcionarios gracias a la digitalización y automatización de procesos. Incluso existe un beneficio ecológico en el ahorro de papel que implica la digitalización de procesos[17]. Para efectos del cuestionario, se le consulta al informante por tres tipos de transacción: Solicitudes en línea, pagos en línea y declaraciones en línea. En un primer nivel de resultados se puede observar que el trámite más común que se puede realizar en las municipalidades es el de pagos en línea; declaraciones en línea fue el menos común.

Las listas de trámites no son comprehensivas; existe una gran gama de trámites que se pueden realizar vía web; las listas planteadas se generaron a partir del conocimiento técnico de personal de la UNGL; no se descarta ampliar y actualizar la lista a partir de los resultados observados en este primer censo. Los pagos en línea tienen una particularidad adicional: el tipo de plataforma necesaria para estos requiere además la existencia de convenios con entidades financieras para que las transacciones puedan ser llevadas a cabo.

17 Incluso este beneficio ecológico puede extenderse a una disminución de la huella de carbono, pues al realizar un trámite desde su casa, el ciudadano no necesita tomar su automóvil para desplazarse a la municipalidad.

Solicitudes en línea

Aproximadamente una de cada cinco instituciones permite solicitar citas y permisos de construcción en línea. Les sigue las solicitudes de uso de suelo (14%). Una de cada 10 municipalidades permite la solicitud de patentes y visado de planos. Dada la importancia y la comodidad que implica el poder realizar este tipo de solicitudes por la vía digital, debe ser prioridad de los tomadores de decisión impulsar porque estos porcentajes sólo suban a lo largo de los años.

Declaraciones en línea

Las únicas declaraciones en línea que se realizan en las municipalidades son la declaración de patentes y la declaración de bienes inmuebles. En el caso de patentes, estas son realizadas en un 7,9% de las municipalidades (es decir, 5 instituciones). Para la declaración de bienes inmuebles el porcentaje sube un poco, al 12,7%. Ambos indicadores siguen siendo bajos si se quiere avanzar hacia la SIC.

Pagos en línea y convenios con entidades financieras

Es esperable que los pagos en línea sean los trámites que más municipalidades realizan en línea. Después de todo, existe un rédito inmediato en crear este tipo de plataformas que buscan facilitar a los ciudadanos cancelar sus deudas con la municipalidad. Un 73% de

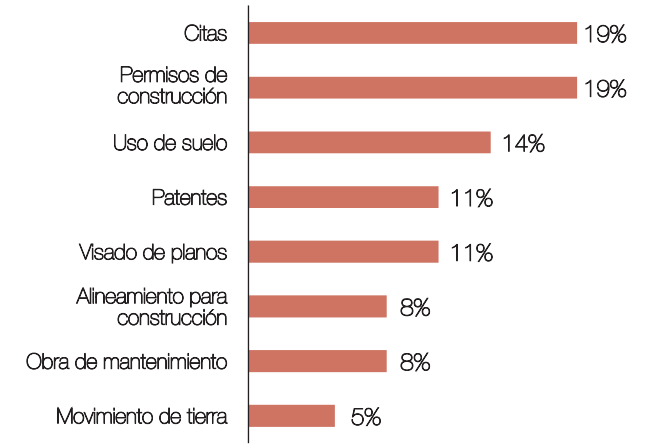

Figura 6.37 Solicitudes en línea realizables a través de las páginas web de los gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

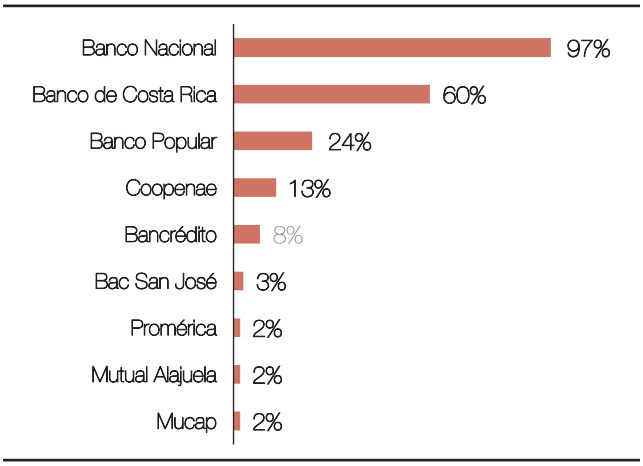

Figura 6.38 Entidades financieras con las que se tiene convenio en los gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia. Prosic 2016.

los gobiernos locales permiten el pago de patentes y un 76,2% el pago de impuestos municipales.

En la pregunta abierta de otros pagos en línea se obtiene una importante cantidad de respuestas adicionales. Acueductos, cementerio, bienes inmuebles, cuotas de arreglos de pago, parquímetros, partes, pago de permisos de construcción y usos de suelo, limpieza de vías, recolección de basura, son algunos de los pagos que las municipalidades mencionan dentro de los que permiten realizar a través de la web.

En lo que respecta a los convenios, un 97% tiene con el Banco Nacional (BNCR) y un 60% con el Banco de Costa Rica (BCR), el Banco Popular y el Banco Crédito Agrícola de Cartago (Bancrédito) manejan porcentajes de participación menores. Coopenae por su parte tiene convenios con 8 de las instituciones censadas. Otras dijeron tener convenios con algunas cooperativas como Coocique, Coopecar, Coopemapro y Coopesanmarcos, entre otras. Ninguna cooperativa tuvo más de un convenio con gobiernos locales.

Otros trámites (consultas, denuncias y comentarios)

Adicional a lo anterior, un 19% de las municipalidades permiten consultar el estado de trámites de manera digital y un 31,7% permite consultas web del estado de pagos realizados. Finalmente el 65,1% permite realizar denuncias o comentarios a través de la página web.

6.4 CONSIDERACIONES FINALES

No cabe duda que Costa Rica avanza hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento. De acuerdo a la ONU y su Índice de Desarrollo de e-Gobierno, Costa Rica ganó 23 posiciones entre el 2012 y el 2014, un avance significativo mejorado en América únicamente por Uruguay. Del mismo modo el *Network Readiness Index* del Foro Económico Mundial mostró progresos en dos de los tres pilares asociados al sector público. En el ambiente político y regulatorio se observan importantes mejoras en la protección a la propiedad intelectual y la eficiencia del sistema legal así como en la existencia de leyes relacionadas con las TIC. En el pilar de uso del gobierno el país adelantó 20 posiciones en 4 años, especialmente en el Índice de Servicios en Línea del Gobierno. Como el índice bien señala, el gobierno ha asignado una mayor importancia a las TIC dentro de su visión, y su éxito en la promoción de las tecnologías de información y comunicación creció. Sí se observa un estancamiento en la cobertura de telefonía móvil como porcentaje de la población, pues la misma se ha mantenido inmóvil en los últimos cuatro informes del Foro Económico Mundial.

En los índices nacionales es de gran valor la aparición de un nuevo índice, generado por la Defensoría de los Habitantes en conjunto con el Cicap de la UCR y el Gobierno Digital que se convierte de inmediato en un complemento a la evaluación de sitios web del Sector Público elaborada por Incae.

Por un lado el nuevo Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) de la Defensoría califica 105 instituciones públicas haciendo énfasis en el tema de la información y transparencia del Estado y llegando a la conclusión de que en Costa Rica existe un problema en el acceso a datos abiertos del Estado, la publicación de conjuntos de datos en los sitios web de las instituciones de acuerdo al cumplimiento del formato de datos abiertos (es decir, que permiten el uso, reuso y libre distribución de los mismos) es bastante pobre y requiere más atención. Mientras que en el tema de acceso a la información el promedio de las instituciones calificadas es de 46, la media sobre datos abiertos es de solo 14. Dado que esta es apenas la línea base del nuevo índice, no se puede observar la evolución anual de estos indicadores, para conocer el rumbo que lleva el país en el tiempo en cuanto

a mejorar la transparencia de sus instituciones. Sin duda, de continuarse el cálculo del ITSP, éste se volverá de referencia obligatoria para la creación de políticas públicas en aspectos de transparencia.

Por el otro lado, la evaluación de sitios web de Incae muestra al público datos más positivos: en tres años de uso de una metodología constante, la evolución en la calidad de las páginas web del sector público es más que clara: mientras en el 2013 sólo un 8,9% de las instituciones obtuvieron calificaciones de "muy buena" o "excelente", este porcentaje creció al 34,1%. Del mismo modo, de 23 criterios evaluados, un 61% de estos reciben para el año 2015 notas promedio de "muy bueno" o "excelente". Empero, queda planteada una importante deuda en criterios relacionados a aspectos de mayor complejidad en las páginas web, como la posibilidad de realizar transacciones simples o complejas, así como aspectos de seguridad y personalización de las páginas web. Es en estos aspectos en donde se requiere realizar el mayor esfuerzo de mejora, especialmente por las implicaciones tan importantes en la eficiencia institucional que tienen este tipo de temas.

Finalmente, se analizan de manera más profunda el primer poder de la República y los gobiernos locales. En el caso de la Asamblea Legislativa, se determina que existe un gran problema con la calidad del servicio de Internet, con velocidades promedio aceptables pero con fallas en el servicio que, además de numerosas, pueden durar días sin resolverse. ¿Puede la Asamblea Legislativa laborar con efectos tan adversos a la productividad de sus funcionarios? ¿Cómo va a lograr credibilidad el gobierno en cuanto a sus planes sobre tecnología y telecomunicaciones cuando los problemas de Internet en el primer poder de la República son así de graves?

El segundo problema observado en el congreso es el del software. Pese a importantes mejoras en el equipo de cómputo, muchos funcionarios se quejan de no poder instalar ellos mismos los programas que necesitan dadas sus ramas particulares de estudio. Resulta contradictorio contratar máquinas de primera para que en estas no se puedan utilizar al máximo de su capacidad. Esta situación termina por generar un conjunto de necesidades insatisfechas, en particular obligando a que los asesores de un 30% de los despachos deban llevar siempre o casi siempre equipo propio de cómputo para realizar sus labores. Este porcentaje se debe parcialmente al problema antes mencionado y parcialmente, debido a que mientras unos despachos legislativos tienen un exceso de computadores, otros despachos (entre un 17% y un 32% según la medición) tengan una cantidad insuficiente de computadores. Conociendo estas tres debilidades: Internet, software y un problema de distribución del equipo, es de interés de la Asamblea elaborar soluciones. La solución más rápida a tomar es para el problema de distribución de equipo, pues en este asunto el tema es simplemente de redistribución de algunas máquinas entre los despachos, asignándolas acorde a la cantidad de funcionarios de cada uno. Los problemas de software e Internet son de carácter más técnico. De esos dos, puede que el tema de software sea el más sencillo de resolver.

En los gobiernos locales se considera un aporte significativo del Prosic el crear una línea base sobre el estado TIC en las municipalidades y los consejos municipales de distrito gracias al "Primer Censo Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación en los Gobiernos Locales". Además se logra una importante alianza con la Unión Nacional de Gobiernos Locales, institución con la que se trabajó en conjunto para este primer esfuerzo y con la que se proyecta seguir trabajando los próximos años para seguir generando el censo de manera anual, de manera que se pueda evaluar el avance de las municipalidades, año con año, en materia TIC. Para la línea base se logró obtener las respuestas del 70,8% del total de instituciones que conforman los gobiernos locales en Costa Rica: 60 municipalidades (de 81) y 3 consejos municipales de distrito (de un total de 8).

El estudio determina una serie de datos de importancia, tal es el porcentaje de funcionarios que utilizan Internet de manera regular (en la mayoría de municipalidades entre el 40% y 60% de sus funcionarios) y la tenencia de distintos dispositivos (en promedio 47 computadoras desktop y 10 portátiles por cada 100 funcionarios) o la carencia de los mismos (sólo un 44% de las municipalidades tiene tabletas).

Sin embargo, los datos obtenidos en este primer censo serán particularmente importantes no para este informe sino para generar la línea base y observar su evolución en el tiempo a través de futuras repeticiones de este censo TIC en municipalidades. Se espera ir incorporando más gobiernos locales en futuras iteraciones del censo.

Las municipalidades tienen muchas áreas con gran oportunidad de mejora: sólo la mitad de estas utilizan sistemas de almacenamiento de datos, tema que puede corregirse a través de la educación, pues las grandes barreras al uso de esta herramienta es el desconocimiento en el servicio (21%) y la falta de confiabilidad en el mismo (24%). También se pueden desarrollar proyectos para que el almacenamiento en la nube se vuelva más económico para estas instituciones, siento el tema presupuestario la mayor barrera señalada por los informantes (27%).

Una de las fortalezas encontradas en los gobiernos locales es la velocidad de Internet: sólo un 16% se encuentra por debajo de los 6 Mbps, velocidad objetivo fijada por el gobierno en su Plan Nacional de Telecomunicaciones. En contraste, un 61,9% manejan velocidades por encima de los 10 Mbps. Con esta clara fortaleza, las municipalidades tienen la posibilidad de dar un ejemplo al resto del sector público, poniendo en regla a las pocas municipalidades que no están logrando esta meta. Un 3,2% de las municipalidades censadas carece tanto de página web como de presencia en las redes sociales, corregir este problema debe ser una prioridad tanto para estas pocas municipalidades como para las distintas instituciones que le dan apoyo a las mismas.

A nivel más general, el tema de mayor valor agregado para el proceso de digitalización municipal es el de posibilitar la realización de transacciones a través de Internet. Se encuentra que los trámites más comunes son los pagos en línea; un 78% de las páginas de gobiernos locales permiten este tipo de transacciones. Un 32% permiten solicitudes en línea y un 13%, declaraciones. En lo que respecta a pagos en línea, la gran mayoría (76,2%) permite realizar el pago de impuestos y el 73% el pago de patentes. Son menos las que permiten solicitudes como citas (19%), permisos de construcción (19%) y el uso de suelo (14%) por nombrar algunos. El habilitar cada vez más trámites en línea debe ser una de las mayores prioridades de los gobiernos locales en el contexto de la descentralización de servicios, especialmente en el contexto en el que el país camina poco a poco hacia la Sociedad de la Información y la Comunicación. Hacer que estos porcentajes continúen en constante crecimiento debe ser la principal tarea en lo referente a la e-Municipalidad. En la actualidad importantes esfuerzos se están tomando para impulsar el proceso de digitalización de la e-Municipalidad. La Unión Nacional de Gobiernos Locales, por ejemplo, propicia esta incorporación a las plataformas digitales con proyectos como MuNet, proyecto desarrollado en conjunto con la Organización de Estados Americanos (OEA) y que incluye a 20 municipalidades según la Secretaría de Asuntos Políticos (SAP) de la Organización de los Estados Americanos, el objetivo de MuNet es "Crear una caja de herramientas de e-Gobierno municipal que los municipios de la región puedan utilizar como apoyo a sus esfuerzos de e-gobierno" (SAP, 2011 p. 11).

El balance general en cuanto a las TIC en el Estado es bastante positivo. Los índices internacionales señalan algunas mejoras, especialmente en lo referente al uso del gobierno. A nivel nacional se muestran importantes avances en cuanto a la calidad de las páginas web del Estado a través del documento de Incae, mientras que se suman nuevos insumos como el ITSP de la Defensoría de los Habitantes y el primer censo TIC en municipalidades de elaboración propia en conjunto con la UNGL. Continuar con estos esfuerzos es de vital importancia pues, sólo con la información oportuna generada por el sector académico y el sector público es que los tomadores de decisiones pueden generar las políticas públicas adecuadas para que el Gobierno se convierta en e-Gobierno, de cara a la Sociedad de la Información y la Comunicación.

Alejandro Amador Zamora

Investigador en Prosic. Licenciado en Economía de la Universidad de Costa Rica.

alejandro.amadorzamora@ucr.ac.cr

6.5 REFERENCIAS

Barahona, J y Elizondo, A. (2015). *Evaluación de la calidad de la prestación de servicios públicos por medios digitales en Costa Rica 2015.* Recuperado de http://www.incae.edu/images/descargables/2015.pdf

Barahona, J y Elizondo, A. (2014). *Evaluación de la calidad de la prestación de servicios públicos por medios digitales en Costa Rica 2014*. Recuperado de http://www.incae.edu/images/descargables/informes/informe%20full%20sitios%20web%202014_full.pdf

Bolaños, R. (2015). Acceso y uso de las TIC en la administración pública, las empresas y los hogares. En Prosic (Ed.), *Informe 2014: Hacia la sociedad de la información y el conocimiento* (pp.123-156). San José, Costa Rica: Prosic, Universidad de Costa Rica.

Bolaños, R. (2014). Acceso y uso de las TIC en la administración pública, las empresas y los hogares. En Prosic (Ed.), *Informe 2013: Hacia la sociedad de la información y el conocimiento* (pp.143-202). San José, Costa Rica: Prosic, Universidad de Costa Rica.

Castells, M. (2002). Tecnologías de la información y la comunicación y desarrollo global. *Revista de Economía Mundial 7*, 92-107. Recuperado de http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/422/b1215570.pdf?sequence=1

Cruz, R. (2015). Política 2.0: el uso de las TIC en la campaña presidencial 2014 en Costa Rica. En Prosic (Ed.), *Informe 2014: Hacia la sociedad de la información y el conocimiento* (pp.295-331). San José, Costa Rica: Prosic, Universidad de Costa Rica.

Departmento de Asuntos Económicos y Sociales. (2014). *United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the future we want*. Nueva York: United Nations.

Departamento para la Gestión Pública Efectiva de la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de los Estados Americanos (2011). *MuNet: municipios eficientes y transparentes*. Recuperado de https://www.oas.org/es/sap/dgpe/pub/MUNET1.pdf

Dutta, S., Geiger, T., & Lanvin, B. (2015). *The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth*. Génova: World Economic Forum and Insead.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2015). *Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones 2015-2021, Costa Rica: una sociedad conectada.* Recuperado de http://www.crhoy.com/wp-content/uploads/2015/01/MIICTT-PNDT-Resumen-Consulta_Publica.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones (2010). *Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo. Indicadores clave sobre TIC, 2010*. Recuperado de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT_CORE-2010-PDF-S.pdf

Zamora, D. (2015a). *Documento metodológico. Índice de Transparencia del Sector Público Costarricenses basado en Sitios Web*. Recuperado de http://www.dhr.go.cr/transparencia/indice_transparencia/Documento%20Metodologico%20ITSP.pdf

Zamora, D. (2015b). *Informe del 2015: Índice de Transparencia del Sector Público Costarricense Basado en Sitios Web. Definiendo la Línea Base*. Recuperado de http://www.dhr.go.cr/transparencia/indice_transparencia/resultados_ITSP/informe_del_ITSP_2015.pdf