

E-Government Local: "Análisis de las conexiones a internet y de los presupuestos municipales en el desarrollo de e-servicios"

ÁREA: 1 TIPO: Caso

E-local government: "analysis of Internet connections and local government's budgets for e-services development"

e-Administração Local: "Análise das ligações à Internet e dos orçamentos municipais no desenvolvimento de e-serviços"

La investigación realizada tuvo como objetivo general identificar el nivel de desarrollo de los eservicios, en el entorno municipal de la Región de Los Ríos, ubicada al sur de Chile. Para lograr determinar el nivel de desarrollo de los e-servicios, se utilizó un modelo diseñado y aplicado en el entorno municipal español, el cual medía este desarrollo a través del índice e-Valor. Se concluyó que el número de conexiones a Internet y el presupuesto comunal, no son factores determinantes

del nivel de desarrollo de los e-servicios estudiados.

The research aimed to identify the development level of e-services in the municipal environment in the region of Los Ríos, located in south of Chile. To determine the development level of e-services, a model was designed and applied to measure them in the a spanish style municipal environment. This model measured the local governments development through the e-Value index level. It was concluded that the number of Internet connections and the budget, are not determinants of the development level of e-services which were studied.

A investigação realizada teve como objectivo geral identificar o nível de desenvolvimento dos e-serviços no ambiente municipal da Região de Los Ríos, localizada no sul do Chile. Para conseguir determinar o nível de desenvolvimento dos e-serviços, foi utilizado um modelo concebido e aplicado no ambiente municipal espanhol, o qual avaliou este desenvolvimento através do índice e-Valor. Concluiu-se que o número de ligações à Internet e o orçamento autárquico não são factores determinantes do nível de desenvolvimento dos e-serviços estudados.

AUTORES

Cristian Salazar C.1

Académico Instituto de Administración. Universidad Austral de Chile cristiansalazar@ uach.cl

Pamela Fernández-Tejeda

Ingeniero Comercial, Universidad Austral de Chile pamela.fernandez@ alumnos.uach.cl

Paula Ubeda-Medina

Ingeniero Comercial, Universidad Austral de Chile paula.ubeda@ gmail.com

1. Autor de contacto: Instituto de Administración; Casa 27; Universidad Austral de Chile; Campus Isla Teja; Código postal: 5110566 VALDIVIA; CHILE

> DOI 10.3232/ GCG.2010. V4.N1.06

^{*} Trabajo preparado en base a Tesina presentada como requisito para optar al grado de Licenciado en Administración de la carrera de Ingeniería Comercial en la Universidad Austral de Chile.



1. Introducción

Se pretende determinar el nivel de desarrollo de los e-servicios del Gobierno Electrónico en las municipalidades de las comunas de la Región de los Ríos junto con concluir si el presupuesto comunal y el número de conexiones a Internet en cada comuna son factores determinantes de este nivel de desarrollo. Además, será posible determinar si los portales municipales están desarrollados de manera tal que garanticen la disponibilidad y accesibilidad de manera rápida, efectiva y eficiente a los servicios y funciones que ofrecen, desempeñándose como una herramienta que permita la utilización de Internet en la relación municipio – ciudadano, lo cual es parte del plan de modernización del Estado "Gobierno Electrónico y Participación Ciudadana" y que además, está estipulado en el Decreto Supremo N°100 promulgado el año 2006 por el Ministerio de Secretaría General de la República.

En el Decreto se estipulan las normas técnicas para el desarrollo de los Sitios Web de los Órganos de la Administración del Estado y entre éstas se señala que los *websites* deben ser diseñados siguiendo los patrones de una Guía de Accesibilidad para Discapacitados en Sitios Web asegurando el acceso a la información sin limitación alguna por razón de deficiencia, discapacidad o minusvalía.

De acuerdo con SUBDERE (2002), "en los países con mayor adelanto en Gobierno Electrónico Local y, en virtud del desarrollo que han alcanzado, se ha detectado la necesidad de avanzar hacia una mayor integración de los gobiernos centrales y locales a través de proyectos orientados a las necesidades de índole local, constituyéndose estrategias específicas denominadas Gobierno Electrónico Local". El objetivo del Gobierno es que en el año 2012, Chile sea un país desarrollado en materia digital mediante el impulso de una agenda que extenderá la utilización de las TIC's.

La digitalización de los gobiernos locales y regionales, debe desarrollarse y profundizarse, dando una mayor dedicación a aquellas localidades que se encuentran más alejadas del mundo tecnológico. En esta materia, las Mesas Regionales TIC's debieran ser las encargadas de planear una estrategia digital y generar propuestas para mejorar el proceso de digitalización a nivel regional. Palabras Clave

Gobierno electronico regional, Municipalidad, e-servicios, e-valor

KEY WORDS

Regional egovernment, Municipal, e-services, e-value

> Palavras-Chave

Governo electrónico regional, Municipalidade, e-serviços, e-valor

Códigos JEL

038; R11

2. Material y Método

Para la realización de este estudio se utilizó como fuente primaria de obtención de datos los *websites* municipales de las comunas de la Región de estudio, y se utilizó el modelo de e-Servicios Municipales desarrollado por Esteves (2005).

Tabla 1. Portales Municipales y Número de Habitantes

Comuna	Website municipal	N° de habitantes
Provincia de Valdivia		259.243
Valdivia	www.munivaldivia.cl	140.559
Corral	www.municipalidadcorral.cl	5.463
Mariquina	www.munimariquina.cl	18.223
Máfil	www.munimafil.cl	7.213
Lanco	www.munilanco.cl	15.107
Panguipulli	www.munipanguipulli.cl	33.273
Paillaco	www.munipaillaco.cl	19.237
Los Lagos	www.muniloslagos.cl	20.168
Provincia de Ranco		97.153
La Unión	www.munilaunion.cl	39.447
Río Bueno	www.muniriobueno.cl	32.627
Lago Ranco	www.municipalidadlagoranco.cl	10.098
Futrono	www.municipalidadfutrono.cl	14.981

Fuente: Elaboración Propia (Datos INE, Marzo 2008)

Con este modelo Esteves pudo definir un ranking de ciudades teniendo en cuenta su posicionamiento según el desarrollo y complejidad de los servicios ofrecidos, divididos en cinco dimensiones: Presencia, Información Urbana, Interacción, Transacción, E-democracia, lo cual es medido mediante el e-Valor. El cálculo del e-Valor se hace de la siguiente forma: a cada dimensión se le atribuye una ponderación, 0,25 (servicios presencial); 0,5 (servicios información urbana); 0,75 (servicios interacción); 1 (servicios transacción) y 1,25 (servicios e-democracia). Luego teniendo el porcentaje de servicios ofrecidos por dimensión en cada comuna, se multiplica este porcentaje por la ponderación correspondiente a cada dimensión. (Ejemplo Comuna de Valdivia: 4*025 + 0,5*0,5 + 1,5*0,75 + 4*1 + 0*1,25 = 7). Para lograr entender mejor el modelo, se definirán los e-servicios en la Tabla 3.

El análisis de los datos consistió en calcular el coeficiente de correlación y el de determinación para cada e-servicio, los cuales fueron divididas en 5 dimensiones (Ver Tabla 2). Para hacer estos cálculos se determinaron proporciones de número de conexiones a Internet y de Presupuesto comunal con respecto al total de la Población Proyectada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el año 2008. La población considerada fluctúa entre los 15 y 64 años de edad, pues la población con estos rangos de edad son los principales usua-

rios de Internet. Se utilizó además el coeficiente de correlación (r) para medir la intensidad de la relación entre dos variables y el coeficiente de determinación (r²) que indica que tanto por ciento de la variabilidad en la oferta de los e-servicios se explica por el presupuesto de la comuna o el número de conexiones a Internet, para este caso.

Tabla 2. Clasificación y definición de los e-Servicios

Fase de Madurez	E-servicio	Definición y Requerimientos		
Presencia	Impresos	Documentos del municipio (documentos para presentar en trámites, información general, planos, etc).		
	Boletín Municipal	Actas del Concejo Municipal o descripción de cambios normativos en la municipalidad (ordenanzas principalmente).		
	Buscador	Para buscar información dentro del website municipal. Puede ser un motor externo pero la exigencia es que permita realizar búsquedas al interior del website.		
	Mapa Web	Mapa del Website.		
Transacción	Mapa de Calles	Mapa de la comuna con todas sus calles (puede ser estático o dinámico como ciertas páginas Web especializadas). Información actualizada y completa. Mapas de baja visibilidad o incompletos serán descartados.		
	Transportes	Transportes como buses, metro, similares (incluso como llegar a la comuna). Se recomienda que la información esté actualizada, se exige que incluya tarifas, horarios y recorridos. Basta con que exista la información de un medio de transporte para aceptarlo.		
Interacción	e-Mail Municipal	Está disponible un correo electrónico con el cual poder comunicarse con la municipalidad. Se aceptan formularios de contacto.		
	Teléfono Municipio	Número de teléfono con el cual poder comunicarse con la municipalidad. Debe ser el número del alcalde o de la mesa central (o equivalente)		
Transacción	Móvil	Poder acceder al contenido del <i>websit</i> e desde un celular (por ejemplo, WAP). Poder recibir información por parte de la municipalidad a través del teléfono celular (por SMS).		
	Trámite online	Poder realizar un trámite a través del <i>website</i> . Por ejemplo: cambio de dirección, solicitud de permiso de circulación, solicitud de patente comercial, etc.		
	Seguimiento de trámites	Realizar seguimiento de algún trámite (incluso si no fue iniciado en forma online).		
	Certificado Digital	Sacar certificados (por ejemplo, de domicilio) en forma directa a través del website.		
	Carpeta Ciudadana	Acceder a información como vecino de la comuna y poder actualizarl Esto se refiere a información que la municipalidad mantiene para sus vecinos. Por ejemplo, teléfono del domicilio.		
	Pagos por red	Pagar algún trámite (por ejemplo un permiso, una patente comercial, etc.). Puede ser a través de tarjeta de crédito o débito. (Ej.: Web Pay)		
	Personalización	Personalización del website según el usuario.		
E-Democracia	Participación Ciudadana	Foros de discusión (de propuestas o similares).		

Fuente: Esteves J., 2005.

Resultados

Para la obtención de resultados se contemplaron 2 etapas. La primera, entre los días 13 y 15 de octubre de 2008, consistió en verificar si los *websites* cumplían con las exigencias del modelo. En la segunda etapa se recolectaron y ordenaron los datos para construir una base de datos para su análisis.

• Descripción general de los websites municipales

Los principales e-servicios con los que cuentan los *websites* municipales de la región son aquellos que requieren menor desarrollo tecnológico y escasa interacción con el usuario. Un 83,33% de ellos pone a disposición del usuario del portal un número telefónico para comunicarse con la municipalidad y un 66,67% un e-mail. Sin embargo, es interesante destacar que sólo un 36,4% de los municipios ofrece una vía para el contacto electrónico u otro contacto a través del cual se puede solicitar información o realizar reclamos y sugerencias, de estos municipios un 40% responden en un plazo de 7 días.

Los e-servicios que se caracterizan por ofrecer información son los más frecuentes. A los ya mencionados se suman los impresos (100%), boletín municipal (91,67%), buscador (41,67%) y mapa de la ciudad (33,33%).

Por otro lado, las funciones que requieren no solo un desarrollo tecnológico, sino también una adaptación de los sistemas de gestión y de las normas municipales son los que menos oferentes tienen. Un 25% de los municipios ofrecen la realización de trámites *online* y descarga de certificados digitales, un 8,33% permite pagos por red y posee carpetas del ciudadano. Servicios como poder personalizar el sitio, números de teléfonos móviles, contar con información de los medios de transporte utilizados en las comunas o conocer el estado de los tramites que se llevan a cabo de forma *online*, aún no son ofrecidos en los portales municipales revisados.

Con respecto a la participación ciudadana, un 25% de los municipios permite a los usuarios participar en foros, responder encuestas, opinar en temas del acontecer comunal y dejar sus comentarios sobre diversos asuntos en los libros de visitas.

El e-Valor promedio de la Región de Los Ríos es de 2,9, idéntico al e-Valor promedio nacional calculado en el estudio de PUCChile (2006).

Tabla 3. e-Servicios según el porcentaje de municipios que los ofrecen

e-Servicio	Porcentaje de los municipios que los ofrecen	
Impresos	100,00%	
Boletín municipal	91,67%	
Teléfono municipio	83,33%	
e-mail municipal	66,67%	
Buscador	41,67%	
Calles	33,33%	
Trámite online	25,00%	
Certificado digital	25,00%	
Participación ciudadana	25,00%	
Mapa web	16,67%	
Carpeta del ciudadano	8,33%	
Pagos por red	8,33%	
Transportes	0,00%	
Móvil	0,00%	
Seguimiento de trámites	0,00%	
Personalización	0,00%	

Fuente: Elaboración Propia

Ningún portal municipal ofrece todos los e-servicios de Transacción debido a que requieren un mayor desarrollo tecnológico. Los e-servicios que pertenecen a la dimensión de Información Urbana y que no necesitan de un gran desarrollo tecnológico por tratarse de simple información, tampoco son ofrecidos en su totalidad en ninguno de los portales municipales.

Accesibilidad discapacitados

En el periodo de estudio, ninguno de los portales municipales incluía facilidades para personas con baja visión.

2. Análisis de correlaciones

• Conexiones a Internet

Este análisis busca establecer si existe relación entre el número de conexiones a Internet presentes en cada comuna de la Región y el total de e-servicios ofrecidos por sus portales municipales.

Para realizar este análisis se determinaron las proporciones de los números de conexiones a Internet con respecto a la población proyectada para el año 2008 de cada comuna con edades entre 15 y 64 años.

Tabla 4. Coeficientes de Correlación y de Determinación para la variable Conexiones a Internet

Dimensión	e- Servicio	Coeficiente de Correlación	Coeficiente de Determinación	Porcentaje de Ciudades que ofrecen este e-Servicio
Transacción	Trámite online	0,5076	0,2576	25,00%
	Seguimiento de trámites	No Aplica	No Aplica	0,00%
	Certificado Digital	0,5032	0,2532	25,00%
	Carpeta del ciudadano	0,9733	0,9474	8,33%
	Pagos por Red	0,9733	0,9474	8,33%
	Personalización	No Aplica	No Aplica	0,00%
	Móvil	No Aplica	No Aplica	0,00%
Interacción	e-Mail municipal	0,0967	0,0093	58,33%
Interacción	Teléfono municipal	0,1230	0,0151	83,33%
Información Urbana	Transporte	No Aplica	No Aplica	0,00%
	Calles	No Aplica	No Aplica	0,00%
Presencia	Impresos	No Aplica	No Aplica	100,00%
	Boletín	0,1294	0,0168	91,67%
	Buscador	0,3715	0,1380	41,67%
	Mapa Web	0,6752	0,4559	16,67%
E-democracia	Participación Ciudadana	-0,2133	0,0455	25,00%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados que se presentan en la Tabla 4 pertenecientes al análisis de los e-servicios de la dimensión de Transacción son los únicos que revelan una relación fuerte entre el número de conexiones a Internet y el nivel de desarrollo de algunos de los e-servicios. La explicación de estos resultados radica en que, a pesar de que estos son los e-servicios que

menos se han desarrollado, algunos de ellos son ofrecidos por el portal municipal de Valdivia (Capital Regional) que es la comuna que cuenta con el mayor número de conexiones a Internet en su población, distorsionándose los coeficientes frente a un valor extremo.

Para la dimensión de Interacción se observan resultados similares a los anteriores, es decir, existe una relación positiva entre las variables analizadas, pero de menor intensidad, lo que se refleja con los coeficientes de determinación cercanos a 0, por lo que el número de conexiones a Internet no es determinante del nivel de desarrollo del tipo de e-servicios.

En la dimensión de Información Urbana, es posible señalar que hay una relación positiva entre la oferta del e-servicio que entrega información de las calles con el número de conexiones a Internet en las comunas que lo ofrecen en sus portales municipales. Sin embargo, el coeficiente de determinación es cercano a cero debido a que las comunas que ofrecen este e-servicio son las que presentan una mayor proporción de conexiones a Internet y las que tienen las menores proporciones.

En la dimensión de Presencia, los resultados demuestran que existe una correlación entre el número de conexiones a Internet y el nivel de desarrollo de los e-servicios Buscador y Mapa Web, lo que además es apoyado por los resultados que entrega el coeficiente de determinación, que para el caso de Mapa Web es cercano a un 50%. Estos resultados se deben, principalmente, a que este tipo de servicios son los que se ofrecen con mayor frecuencia por los websites estudiados.

Los resultados mostrados en la Tabla 4 denotan la existencia de una correlación negativa entre las variables para la dimensión de e-Democracia. Este resultado se debe a que las comunas que ofrecen este e-servicio son las que poseen una baja proporción de número de conexiones a Internet. Para este caso, es posible afirmar que el número de conexiones a Internet no es determinante de la oferta de este tipo de servicio.

Presupuesto

Se pretende establecer si el presupuesto municipal asignado a cada una de las comunas determinan el nivel de desarrollo de los e-servicios. Es importante señalar que una parte del presupuesto municipal es destinado al Departamento de Informática, del cual depende el portal municipal y por ende, los servicios que ofrecen a la comunidad a través de él. La población considerada es la proyectada por INE para el año 2008 con rangos de edades de entre 15 y 64 años.

Tabla 5. Coeficientes de correlación y de determinación para la variable Presupuesto

Dimensión	e- Servicio	Coeficiente de Correlación	Coeficiente de Determinación	Porcentaje de Ciudades que ofrecen este e-Servicio
Transacción	Trámite online	-0,0827	0,0068	25,00%
	Seguimiento de trámites	No Aplica	No Aplica	0,00%
	Certificado Digital	-0,2675	0,0716	25,00%
	Carpeta del ciudadano	-0,0752	0,0057	8,33%
	Pagos por Red	-0,0752	0,0057	8,33%
	Personalización	No Aplica	No Aplica	0,00%
	Móvil	No Aplica	No Aplica	0,00%
Interacción	e-Mail municipal	-0,4083	0,1667	66,67%
Interaccion	Teléfono municipal	-0,0567	0,0032	83,33%
Información Urbana	Calles	-0,3674	0,1350	33,33%
	Transporte	No Aplica	No Aplica	0,00%
Presencia	Impresos	No Aplica	No Aplica	100,00%
	Boletín	0,1173	0,0138	91,67%
	Buscador	-0,1937	0,0375	41,67%
	Mapa Web	-0,1212	0,0147	16,67%
E-democracia	Participación Ciudadana	-0,2692	0,0725	25,00%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 5, para los e-servicios de la dimensión de Transacción, existen sólo correlaciones negativas, lo que significa que la proporción de presupuesto de la población no es determinante de la oferta de los e-servicios.

En este caso, los coeficientes de correlación resultan negativos porque las comunas que han desarrollado estos e-servicios y los ofrecen a sus ciudadanos en sus portales municipales, se encuentran en los niveles de proporciones de presupuestos más bajos, sólo la capital regional ofrece en su *website* la posibilidad de que sus usuarios realicen pagos por red junto con tener acceso a información que la municipalidad entrega a través de la carpeta del ciudadano, causando que los coeficientes de correlación resulten negativos para esos tipos de e-servicios. Es importante mencionar que, a pesar de que el coeficiente de correlación de los e-servicios Carpeta del Ciudadano y Pagos por Red suponen una relación inversa entre las variables, no se consideran representativos debido a que una sola comuna genera esos resultados. Los resultados de los coeficientes de determinación también señalan que el presupuesto comunal no es determinante de la cantidad de e-servicios ofrecidos, por sus cercanías a 0.

La causa de que los coeficientes sean negativos en la dimensión de Interacción se debe a que estos e-servicios son los más ofrecidos por los portales municipales por tratarse de información básica, por lo que la oferta de estos no depende de los presupuestos de los portales que los ofrecen. Además, los coeficientes de determinación también se acercan bastante a 0, lo que significa que las variaciones del presupuesto no afectan la oferta de los e-servicios de esta dimensión.

En la dimensión Información Urbana nuevamente se presentan resultados que exhiben una correlación negativa entre las variables, lo que es avalado al observar el coeficiente de determinación que se acerca a 0. La razón de estos resultados se debe a que las comunas que ofrecen estos e-servicios, son las que poseen las menores proporciones de presupuestos para su población. Otro punto importante a considerar, es que este tipo de e-servicio es ofrecido sólo en un 33,33% de las comunas, de las cuales, el 75% posee los presupuestos más bajos, haciendo que el coeficiente de determinación se acerque a 0.

Los resultados de la dimensión Presencia muestran que existe correlación general negativa entre las variables, es decir, que el presupuesto comunal no explica el nivel de desarrollo de los e-servicios de la dimensión de Presencia, pues si el presupuesto aumenta, la oferta de e-servicios disminuiría, o viceversa. Como estos tipos de servicios no requieren de un mayor desarrollo tecnológico, son los que más se ofertan a través de los *websites* municipales, independientes del presupuesto comunal correspondiente. Además, al observar los coeficientes de determinación, estos valores se acercan a cero, por lo que con mayor certeza es posible establecer que el presupuesto no explica la oferta de los e-servicios ofrecidos.

En la dimensión Participación Ciudadana, los resultados dan cuenta de una correlación negativa, lo que significa que para este tipo de e-servicio el presupuesto comunal afecta de forma contraria a lo normal el desarrollo del servicio, es decir, si aumenta el presupuesto, los e-servicios ofrecidos disminuyen. La explicación de ese resultado radica en que dos comunas, pese a contar con una baja proporción de presupuesto, ofrecen el servicio de participación ciudadana, en forma de foros, encuestas y libro de visitas. Observando además el coeficiente de determinación, se puede señalar que el presupuesto comunal no es determinante de la oferta de este e-servicio.

.....

3. Conclusiones

De los análisis de correlaciones efectuados se puede concluir que las proporciones de Conexiones de Internet y prespuestos municipales de cada comuna, no son determinantes del nivel de desarrollo de los e-servicios, y que el desarrollo de éstos depende en gran medida de las estrategias que cada municipio realice para mejorar la participación ciudadana a través de e-servicios. Es posible concluir que debido a razones económicas, políticas, organizacionales, sociales y técnicas en mayor grado, que los objetivos del Gobierno Electrónico tardan tiempo en desarrollarse hasta alcanzar su potencial máximo. Es imperioso que los

100

municipios realicen esfuerzos extras para mejorar sus dotaciones en tecnología, tanto en equipos de desarrollo de proyectos comunales como en personas capacitadas, para lo que sin duda es necesario la formulación de proyectos regionales que fomenten las iniciativas del Gobierno Electrónico Local y de esa forma se logre un nivel de desarrollo de los eservicios apoyado por equipos técnicos altamente capacitados.

De todo lo anterior se verifica que las comunas están intentando ofrecer servicios por Internet pero no cuentan con una estrategia de desarrollo de los e-servicios municipales, siendo ésta la principal barrera para el desarrollo de los mismos.

Bibliografía

CHILE: AGENDA DIGITAL. Disponible en Web: http://www.agendadigital.cl [Consulta: 24 de Julio de 2009].

CHILE: Decreto Supremo № 100. Disponible en Web: http://www.subdere.gov.cl/1510/articles-69625_recurso_1.pdf [Consulta: 10 de Enero de 2009].

ESTEVES, José. 2005. «Análisis del desarrollo del Gobierno Electrónico Municipal en España». IE Working Paper. Madrid: Instituto de Empresa, Software AG. Disponible en Web: http://latienda.ie.edu/working_papers_economia/WPE05- 32.pdf> [Consulta: 2 de Enero de 2009].

MESATIC REGIÓN DE LOS RÍOS. 2008. «Estrategia Digital Región de Los Ríos. Chile».

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. 2006. «Estudio Sitios Web Municipales: e-Government en Chile». PUCChile. Disponible en Web: http://www.cetiuc.cl/wp-content/uploads/2009/03/presentacion-estudio-muni- cipalidades.pdf > [Consulta: 10 de Agosto de 2008].

SUBDERE. 2005 Agosto 5. «Desarrollo del e-Gob Local. Chile». Ministerio del Interior. Disponible en Web: http:// www.subdere.gov.cl/1510/printer-68077.htm> [Consulta: 12 de Abril de 2008].