

# Análisis de la Evolución de los Sitios Web Municipales

Rocío A. Rodríguez, Daniel A. Giulianelli, Pablo M. Vera,  
Artemisa Trigueros, Isabel B. Marko

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Universidad Nacional de La Matanza

Florencio Varela 1903, San Justo, Buenos Aires, Argentina

4480-8900 interno 8630

rrodri@unlam.edu.ar, dgiulian@unlam.edu.ar, pvera@unlam.edu.ar, artemisa@unlam.edu.ar,  
imarko@unlam.edu.ar,

## Resumen

En el año 2007, la Universidad Nacional de la Matanza, llevó a cabo un trabajo de investigación para verificar la implementación, en los sitios web municipales del Conurbano Bonaerense, de los conceptos básicos de diseño y contenido que intervienen para lograr un sitio web gubernamental orientado por el “Diseño Centrado en el Usuario”.

La presente investigación, presenta la comparativa entre la situación de los sitios web en el 2007 y la del 2011. Se han vuelto analizar los mismos sitios web, aplicando la misma metodología que en el 2007, a fin de ver cuál fue la evolución de los mismos.

**Palabras clave:** Municipios, Gobernabilidad Electrónica, Diseño y Contenido.

## Contexto

El proyecto se desarrolla en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM), siendo realizado por el equipo de Gobernabilidad Electrónica de la Universidad, área que forma

parte de la línea de investigación de Ingeniería de Software. Se encuentra financiado por el programa CyTMA (Ciencia y Tecnología de La Matanza).

## Introducción

Las 30 Municipalidades del Conurbano Bonaerense, son habitadas por aproximadamente 10.000.000 de personas, constituyendo el 25 % de la población de la Argentina (INDEC [6], Censo 2010) y donde, por sus características, incluyen toda la gama sociocultural y económica posible en nuestro país, constituyendo una magnífica muestra para el estudio en cuestión. Paralelamente, la tecnología se ha hecho más accesible para los ciudadanos, ej: mayor ancho de banda, netbooks, celulares, etc. [3] [4] [7] [9]

Uno de los propósitos de los sitios web municipales es favorecer las comunicaciones y el nivel de servicios ofrecidos a los ciudadanos de la comunidad a la que pertenece, este trabajo analiza la evolución de los sitios web municipales pertenecientes al Conurbano Bonaerense en el período 2007 – 2011. Se ha tomado una muestra del 50% de dichos sitios.

La investigación se centra en la verificación, en el año 2011, del estado de dichos sitios web en cuanto a la aplicación de los conceptos básicos de diseño y contenido que intervienen para lograr un sitio web gubernamental orientado por el “Diseño Centrado en el Usuario”, y en su comparación con los resultados obtenidos en 2007.

### Diseño y Contenido

Los conceptos que contribuyen a la calidad de un sitio web y que se han tomado en cuenta a lo largo de la primera etapa del trabajo de investigación para realizar el análisis sobre los sitios Web del conurbano bonaerense son los siguientes:

1. Funcionalidad
2. Amigabilidad
3. Usabilidad
4. Accesibilidad
5. Veracidad
6. Información
7. Navegabilidad

Para ello se consultaron las siguientes fuentes:

- W3C (World Wide Web Consortium)[11]
- Publicaciones [1] [2] [5] [8]
- ONTI (Oficina Nacional de Tecnologías de Información)[10]

### Aspectos evaluados

Con el objetivo de relevar si los sitios web municipales están implementados según los 7 conceptos básicos consignados, el equipo de investigación seleccionó de las fuentes mencionadas y enunció 152 aspectos que aseguran la implementación de los 7 conceptos.

Los 152 aspectos fueron ponderados por su relevancia en la contribución a la implementación de uno o varios de los 7

conceptos básicos de diseño y contenido, asignándoles una puntuación ( 5: Alta, 3: Media, 1: Baja) basada en la importancia del cumplimiento de los mismos.

El puntaje total por municipalidad fue obtenido sumando el puntaje alcanzado por cada sitio web de acuerdo al cumplimiento, o no, de cada uno de los 152 aspectos, mediante el relevamiento realizado por el equipo de investigación.

### Resultados obtenidos

La comparación de los relevamientos de los años 2007 y 2011, fue realizada como:

$$\text{Resultado} = \text{Puntaje}_{2011} - \text{Puntaje}_{2007}$$

El trabajo ha arrojado los siguientes resultados que muestra la Tabla 1.

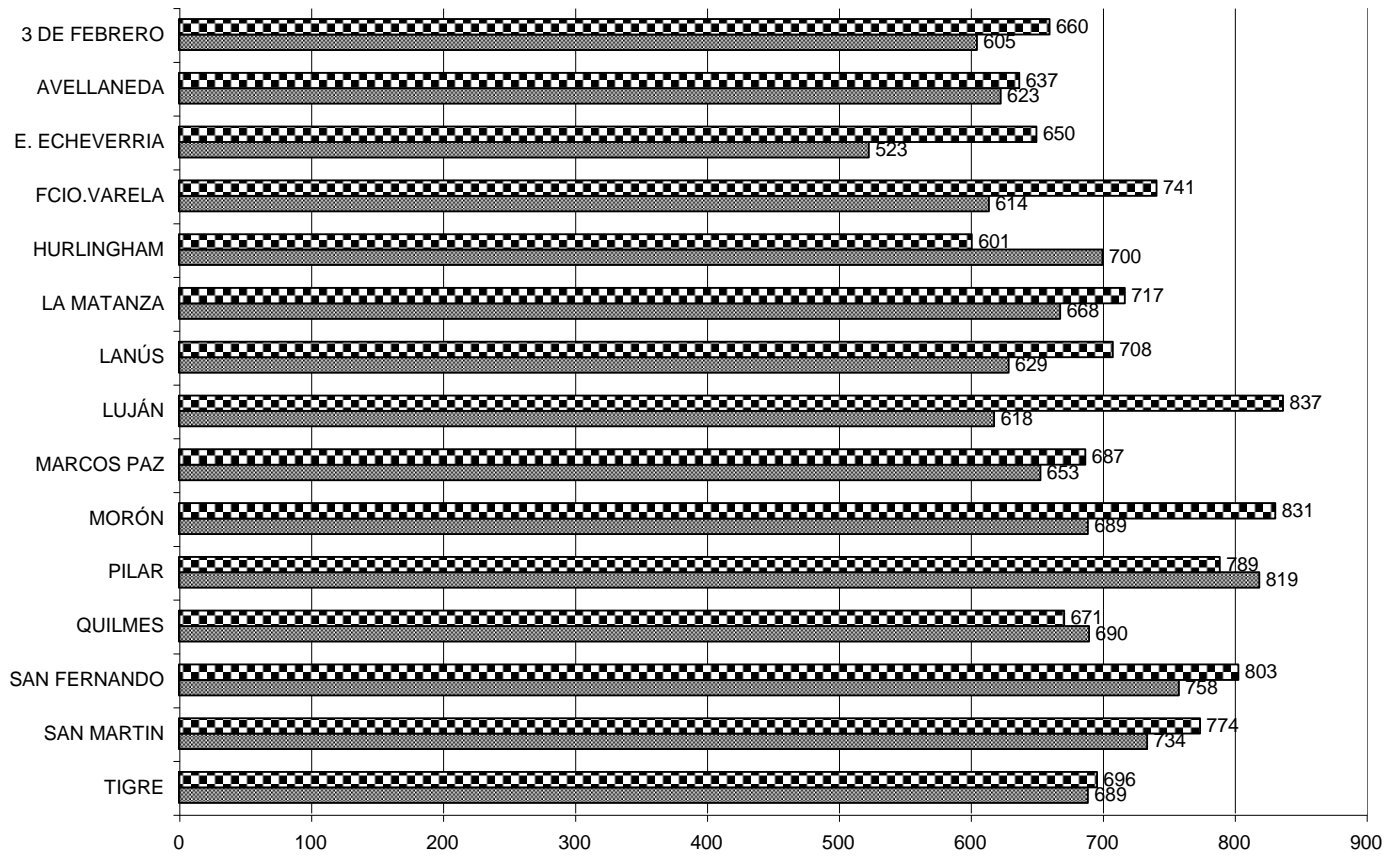
**Tabla 1.** Estado de los sitios web 2011 con respecto a 2007

ESTADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
MEJOR	3	20%
PEOR	12	80%

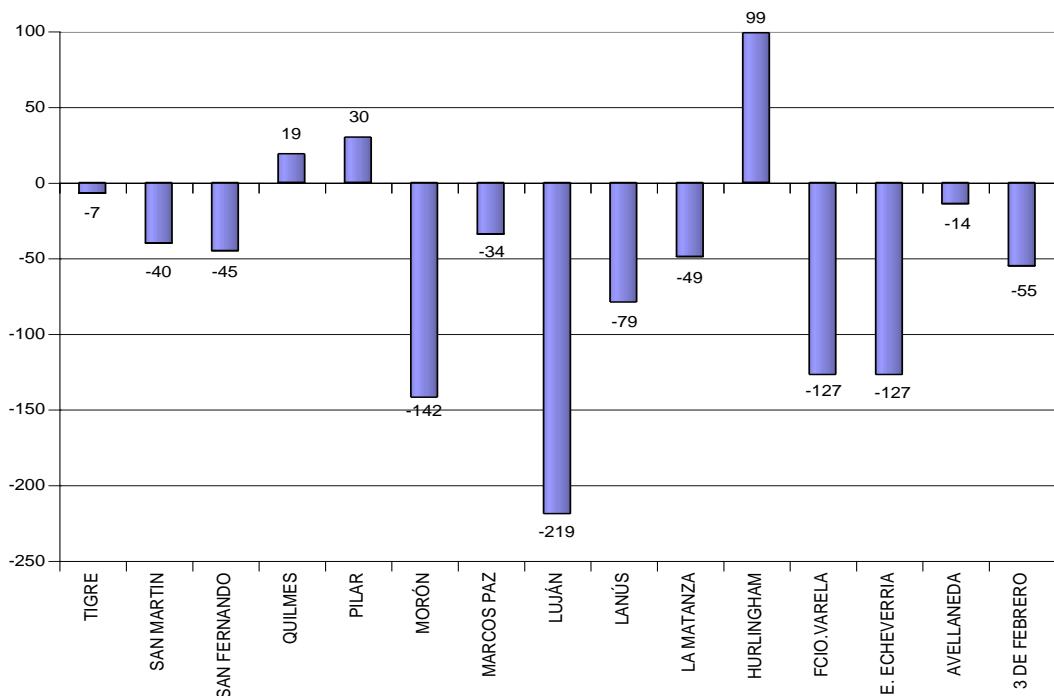
Sólo el 20% de los sitios web municipales han mejorado su puntaje, y por lo tanto su sitio web municipal. El 80% restante ha bajado su puntaje, lo que implica un desmejoramiento del sitio web municipal ofrecido a sus ciudadanos.

La Figura 1, muestra el puntaje obtenido por cada uno de los 15 sitios web municipales en los años 2007 (barras cuadriculadas) y 2011 (barras lisas).

La Figura 2 muestra la diferencia del puntaje de ambos relevamientos para cada municipio por medio de una columna.



**Figura 1:** Puntaje total obtenido por sitio web municipal. Años 2007 y 2011



**Figura 2:** Diferencia de puntaje entre años 2011 - 2007

El decremento de puntaje se observa por igual en los sitios web municipales que contaban con un alto puntaje, así como también en los de bajo puntaje.

El aumento (sólo 3 de los 15 sitios), corresponde también a sitios web con distinto nivel de puntaje total.

El equipo de investigación comenzó el trabajo esperando encontrar importantes mejoras en los sitios web antes relevados. En contra de lo esperado, la mayoría de los sitios web municipales relevados, no sólo no incorporaron mejoras al sitio que poseían en 2007, sino que el 80% posee actualmente un sitio significativamente más empobrecido.

Los municipios, que en 2007, comenzaron a ofrecer a sus ciudadanos sitios web con numerosos servicios, prestaciones y posibilidad de interacción Gobierno – Ciudadano, se han estancado, o han dejado de atender el sitio web, ya que en varios de ellos se encontraron errores técnicos importantes.

La situación de los ciudadanos en general, con respecto a su acceso a la tecnología, ha mejorado en los 4 años transcurridos entre el año 2007 y el 2011. [3] [4] [7] [9] .

Los gobiernos municipales no están aprovechando esta poderosa herramienta de comunicación Gobierno-Ciudadano. Ni siquiera la han mantenido en los niveles del 2007, desaprovechando una magnífica oportunidad de brindar a sus ciudadanos mejores servicios, información y ocasión de ejercer democracia electrónica, mediante herramientas de diseño disponibles para sitios web que permiten al ciudadano volcar allí sus inquietudes, preguntas, sugerencias, etc., y recibir respuestas de sus gobernantes.

Como trabajo futuro se prevé concluir el relevamiento de los restantes municipios del Conurbano Bonaerense y obtener las conclusiones finales.

## Formación de Recursos Humanos

En esta línea de investigación se encuentran afectados docentes de la universidad y egresados.

De los docentes afectados uno ha presentado su tesis doctoral en el año 2010, dos se encuentran realizando su tesis de doctorado y uno de maestría en una temática afín.

## Referencias

- [1] AUSTRALIA. Department of the Premier and Cabinet - Office of e-Government, “Guidelines for State Government Websites” Version 2.1 , 2006  
[http://www.egov.dpc.wa.gov.au/document/WebsiteGuidelinesVersion2.1\\_final.doc](http://www.egov.dpc.wa.gov.au/document/WebsiteGuidelinesVersion2.1_final.doc)
- [2] CHILE: “Sitios Web Municipales”, Cátedra e-Government. 2007.  
<http://www.cetiuc.cl/wp-content/uploads/2007/01/presentacion-estudio-municipalidades.pdf>
- [3] CNC (Comisión Nacional de Telecomunicaciones), Buenos Aires, 2010.  
<http://www.cnc.gov.ar/>
- [4] comSCORE. Situación de Internet en Latinoamérica. 2010  
[http://www.iab.cl/images/stories/invierte\\_internet/estudios/comscore\\_latin\\_america\\_soi\\_2010\\_vcl.pdf](http://www.iab.cl/images/stories/invierte_internet/estudios/comscore_latin_america_soi_2010_vcl.pdf)
- [5] ESPAÑA. Universidad Pompeu Fabra; “Evaluación de la usabilidad en sistemas

web municipales, metodología de análisis y desarrollo”; Barcelona; 2005;

[http://www.semanticweb.net/archives/2005\\_evaluacion-municipales-isko.pdf](http://www.semanticweb.net/archives/2005_evaluacion-municipales-isko.pdf)

[6] INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Censo 2010

[http://www.censo2010.indec.gov.ar/preliminares/cuadro\\_totalpais.asp](http://www.censo2010.indec.gov.ar/preliminares/cuadro_totalpais.asp)

[7] ITU. International Telecommunication Union. Measuring the Information Society. 2010.

[http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/Material/MIS\\_2010\\_without\\_annex\\_4-e.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/Material/MIS_2010_without_annex_4-e.pdf)

[8] NEW ZEALAND. “Government Web Standards and Recommendations” Version 1.0 State Services Commission, 2007

<http://www.e.govt.nz/standards/web-guidelines/web-standards-v1.0/web-standards-v1.0.rtf>

[9] NE Argentina lidera el crecimiento de internet en la

región <http://www.notiexpress.com.ar/contentFront/rosa-economia-3/argentina-lidera-el-crecimiento-de-internet-en-la-region-86332.html>

[10] ONTI. Oficina Nacional de Tecnologías de Información

[http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/etap/sitio\\_etap/docs\\_y\\_varios/Tecnologias/PaginasWeb.doc](http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/etap/sitio_etap/docs_y_varios/Tecnologias/PaginasWeb.doc)

[11] W3C. Guía Breve de Accesibilidad

<http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad>