



Oportunidad del Software Libre en Municipalidades

Samuel Varas, PhD
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Universidad Adolfo Ibáñez



Agenda

- Estado actual de las municipalidades
- Oferta de soluciones
- Software libre y sus posibilidades
- Aplicaciones recomendadas
- Conclusiones y comentarios

Antecedentes

- En el país existen 345 municipios en el país.
- Ellos presentan una alta variedad en:
 - Cantidad y tipo de población
 - Sector empresarial que atienden y
 - Características tecnológicas usadas en su gestión.
- Fuerte concentración en la ejecución mas que en la planificación y evaluación.
- La incorporación tecnológica ha sido más lenta que el nivel central.

Actualidad

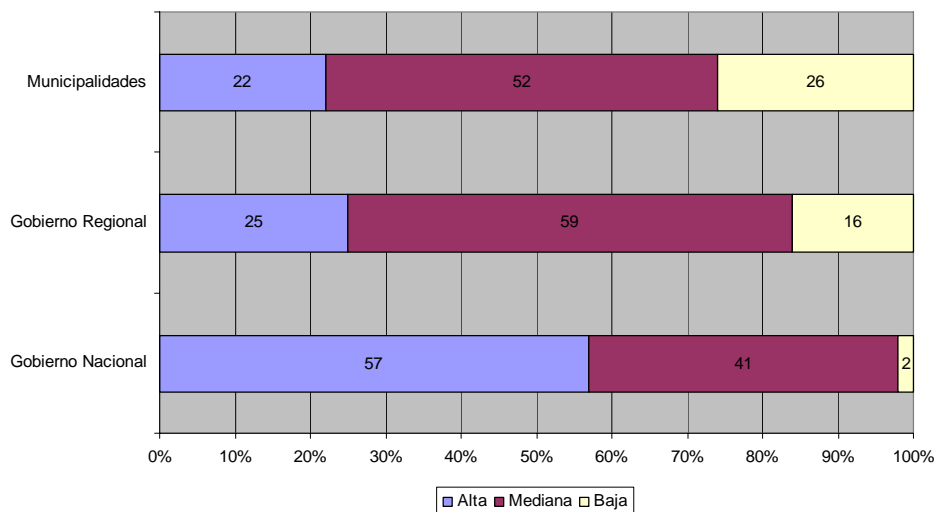
Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Intensidad de uso de TICs en la Administración Pública



Fuente: La Sociedad de la Información en CHILE 2004 / 2007, Presente y Perspectivas

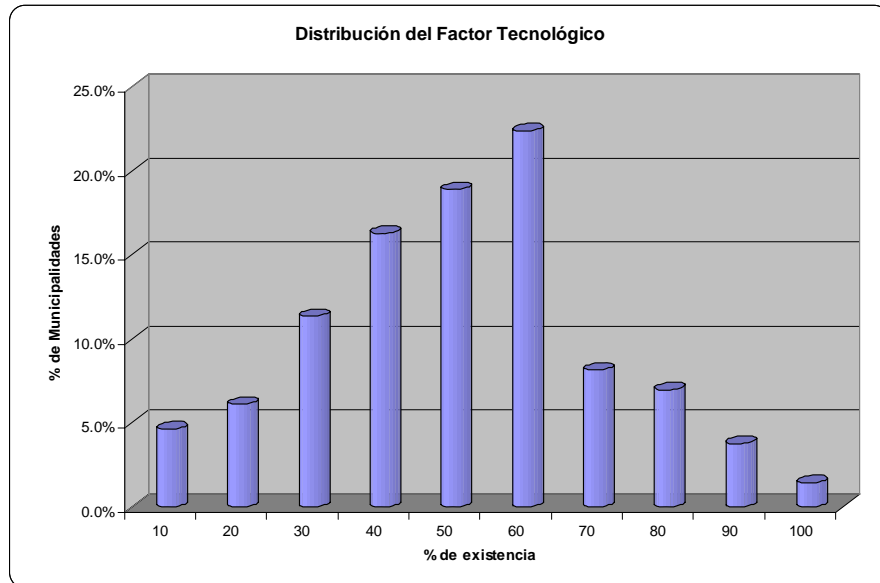
Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

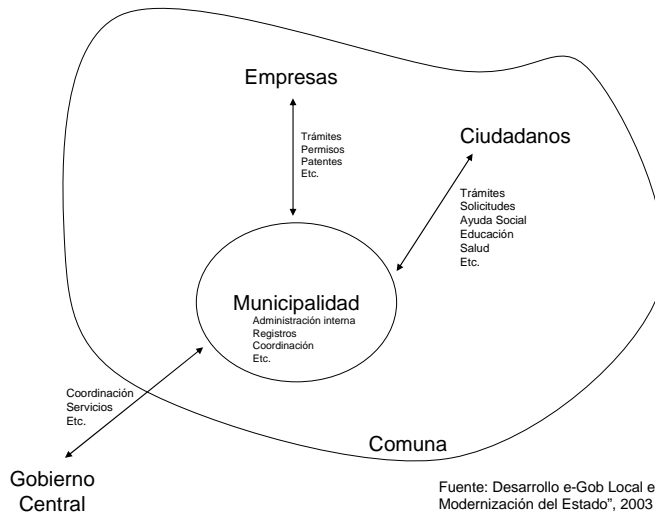
Conclusiones



Existencia de sistemas, fuente Encuesta de Realidad Tecnológica, SUBDERE 2006

Actualidad Oferta FOSS Recomendaciones Conclusiones

Relaciones y usuarios



Actualidad Oferta FOSS Recomendaciones Conclusiones

Aplicaciones de gestión interna

Tipo de Sistema	% de Municipios
Ficha CAS	95.1
Juzgado de Policía Local y registro de multas	44.5
Inventario	43.9
Planificación y Control Presupuestario	32.3
Dirección de Obras Municipales	27.9
Sistema de Información Geográfico 1G	23.8
Aseo y Ornato (parques y jardines)	13.4
Inspección	12.2
Administración de Farmacia	9.3
Administración de Cementerio Municipal	7.3

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Aplicaciones y sector privado

Tipo de Sistema	% de Municipios
Rentas y patentes	84.0
Ingreso / Egreso Tesorería	75.0
Ventanilla Única	6.1

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Aplicaciones de atención al ciudadano

Tipo de Sistema	% de Municipios
Permisos de Circulación	93.6
Subsidio (asistencia social y apoyo a la comunidad)	61.9
Licencia de Conducir	61.0
OMIL (Bolsa de Trabajo)	48.3
Oficina de Partes (documentos)	39.2

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Aplicaciones y educación

Tipo de Sistema	Municipios	% Municipios
Remuneraciones	240	69.6%
Contabilidad	200	58.0%
Personal	110	31.9%
Adquisiciones	101	29.3%
Bodega	41	11.9%

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Comentarios

- Aplicaciones más comunes relacionados con los ingresos de la municipalidad (sobre el 84% de ellas).
- Aplicaciones de atención de empresas y ciudadanos presentan una menor tasa de presencia (menos del 25%).
- Fuerte presencia en la gestión interna de los municipios (sobre el 30% de ellas hasta un 75%).
- Aplicaciones de gestión educacional parcializadas (por ejemplo remuneraciones (69.6%) y Contabilidad (58.0%) los con mayor presencia).

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Relaciones y madurez

		Madurez de la Adopción Tecnológica			
		Manejo Local y no Integrado (Nivel 1)	Manejo Transaccional (Nivel 2)	Procesos Automatizados (Nivel 3)	Municipio Digital (Nivel 4)
Clientes	Ciudadanos				
	Empresas				
	Gobierno Central				
	Internos				

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Evaluación de relaciones



- Gestión interna integrada y transaccional.
- Ciudadanos aislado y transaccional.
- Empresarial transaccional y aislado
- Educación aislado y transaccional

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Oferta de aplicaciones

- Grupo pequeño de empresas (6) que proveen aplicaciones.
- La cobertura territorial es cercana a un 50% de los municipios del país.
- Aplicaciones propietarias y centradas en gestión interna.

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Tipos de aplicaciones ofrecidas



- Atención de público (ventanilla única)
- Concentración en el back-office.
- Integración entre ellos, pero se venden por módulos.

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Empresas oferentes

- CAS – Chile con un total de 137 municipios, luego Insico con 26 y le siguen Ingasoc con 11 municipios.
- CAS – Chile ha desarrollado una estrategia de amplia cobertura, pero centrado en municipios medianos y pequeños, mientras que Insico ha orientado su estrategia a municipios mayores en número de habitantes.

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

El FOSS (Free Open Source Software)

- Percepción de bajo nivel de soporte, y por ello no aplicable a aplicaciones críticas.
- Falta de capacidad técnica asociada.
- Desconfianza en sus costos totales asociados.
- Bajo nivel de madurez en la tecnología



Actualidad

Oferta

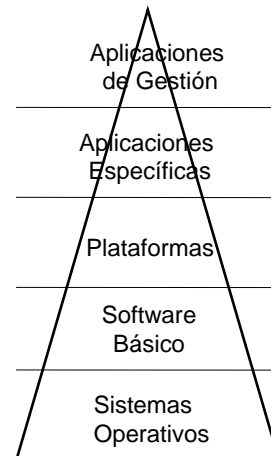
FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Uso de FOSS en Gobiernos Locales

	Publicado y Creíble	Adoptado	Comercialmente listo
Paquetes de Aplicación	ARIA uPortal Compiere	Open Office JETSpeed Ximian	Mozilla TEX
Frameworks	Glue Code Avalon	Xalan Xerces Cocoon	Struts Zope/Plone Mambo Jumla
Software Básico	Hibernate Mono	MySQL JBoss PostgreSQL	Tomcat Apache
Sistemas Operativos		FreeBSD Darwin	Linux



Fuente: Gartner group

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Oportunidades y Amenazas

Oportunidades

- Reducción del TCO (Total Cost Ownership)
- Reducción del Lock-In
- Adaptabilidad a necesidades específicas
- Mejoramiento en la seguridad

Amenazas

- Mantenimiento y soporte
- Falta de cobertura o madurez en ciertas áreas de aplicaciones (integración y migración)
- Lock – In de las actuales aplicaciones
- Falta de definición a nivel central o corporativo

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Recomendaciones

- Aprovechar áreas abordadas parcialmente por las actuales aplicaciones:
 - Relación con ciudadanos (participación y transparencia)
 - Relación con empresarios (sector turismo)
 - Educación (sistemas integrados)
- Necesidad de un fuerte apoyo en terreno en los procesos de implantación

Actualidad

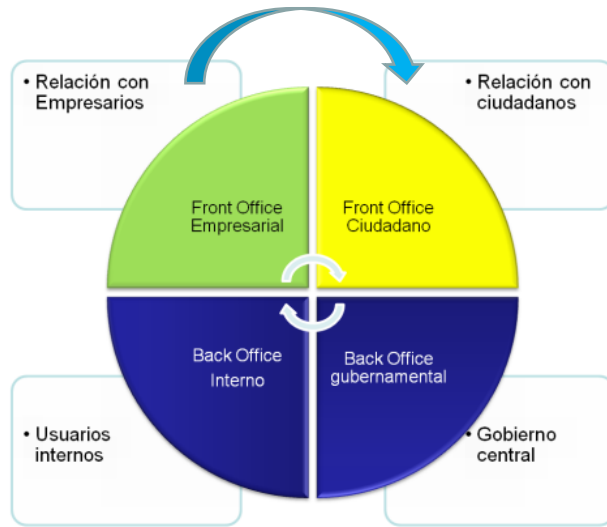
Oferta

FOSS

Recomendaciones

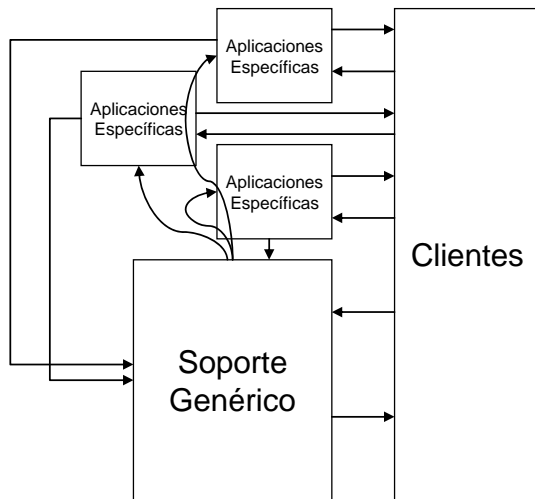
Conclusiones

Modelo de desarrollo



Actualidad Oferta FOSS Recomendaciones Conclusiones

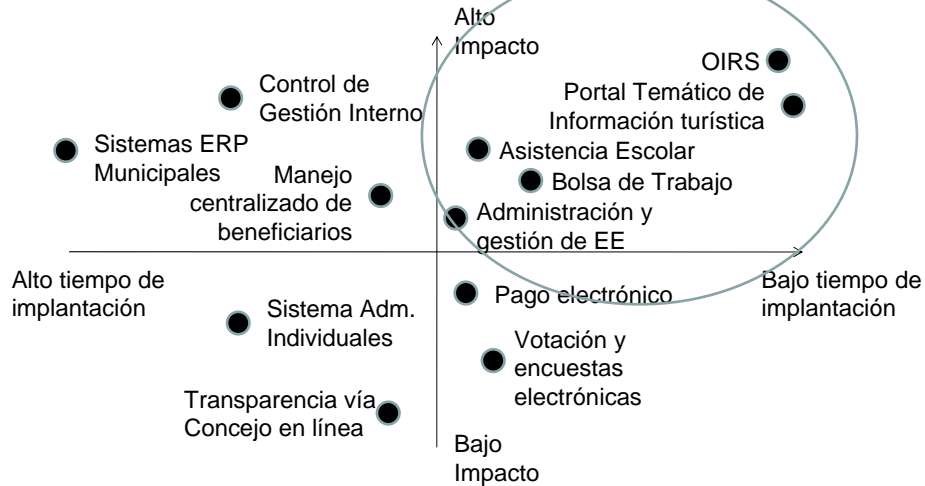
Modelo de desarrollo propuesto



- Desarrollo de un mecanismo de soporte sustentable en el tiempo
- Desarrollo ad hoc bajo estándares y que permitan compartir desarrollos

Actualidad Oferta FOSS Recomendaciones Conclusiones

Aplicaciones



Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

Conclusiones y recomendaciones

- La masificación de soluciones aplicativos FOSS a nivel municipal requiere más que buenas aplicaciones.
- Existen una serie de dificultades que superar para convertirla en una realidad
 - Soporte, mantención y madurez
 - Lock-in soluciones actuales (inversiones, migración y entrenamiento)
 - Falta de definiciones a mayor nivel
- Un impulso inicial orientado a su desarrollo permitiría masificar este tipo de soluciones.

Actualidad

Oferta

FOSS

Recomendaciones

Conclusiones

A large, faint graphic in the background of the slide. On the left, there is a close-up of a human eye looking towards the right. To the right of the eye is a grid of small squares that recedes into the distance, creating a perspective effect. The entire graphic is rendered in a light gray tone.

Oportunidad del Software Libre en Municipalidades

Samuel Varas, PhD
samuel.varas@uai.cl
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Universidad Adolfo Ibáñez