

**Titulo:****Un GRP libre p/ensamblar módulos funcionales****Autor:**

Lic. Pablo A. Tassi, Especialista en Gestión 2.0 de SOLTIC SRL [www.soltic.com.ar](http://www.soltic.com.ar)  
[ptassi@soltic.com.ar](mailto:ptassi@soltic.com.ar)

**Resumen**

El uso de sistemas conocidos como ERP(.....)<sup>1</sup>, viene aportando desde hace más de una década soluciones en contextos empresariales. Las versiones “prometidas” para las Administraciones Gubernamentales, se han establecido como GRP (...), y resultan aún día muy poco empleados en soluciones para Gobiernos. Parecería ser que han quedado condicionadas a las grandes Administraciones, producto de ser complejos y costosos en su implantación.

Qué tanto aceptan los responsables técnicos institucionales estas nuevas metodologías y propuestas tecnológicas? Supieron conocer, apropiarse y aplicar los expertos organizacionales y funcionales, las enormes ventajas que incorporan? , los pocos que avanzaron, han conocido la oferta libre y accesible de distintas alternativas y Comunidades de formación, motivación y adopción, que permitan evolucionar en la construcción y mejora de Soluciones Modulares probadas, seguras y eficientes?. Cuáles son sus principales Roles al implantar sistemas ERP? Se centran en el destinatario final y le simplifican el uso mediante patrones funcionales y repetitivos?. Conocen los avances en Comunidades expertas en AAPPs que ya aplican herramientas de esta naturaleza, y que abren sus conocimientos e incluso comparte sus avances?

Como se explicó anteriormente el abordaje de este nuevo enfoque es muy complejo y difícil. Es por ello que se necesita decisión para liderar un equipo de personas,

---

<sup>1</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Planificación\\_de\\_recursos\\_empresariales](http://es.wikipedia.org/wiki/Planificación_de_recursos_empresariales)

en lo posible multi-disciplinario, que adopten una metodología que permita ordenar, registrar y evaluar el proceso del ensamblado modular, asegurando la futura dinámica del cambio, encaminados a una mejora en la solución de gestión del GRP.

Cabe aclarar que esta metodología que hemos empleado en la DGR de Misiones, puede y debe ser fácilmente adoptada por los usuarios finales dentro de la organización, ya que son y serán partícipes de todo el proceso de creación, no solo como meros destinatarios, sino como parte activa del proceso(PROSUMIDOR), camino a consolidar su “independencia tecnológica”, sin demandar de por vida de un equipo o empresa consultora, tal cómo suele ocurrir en la mayoría de los procesos de Fortalecimiento y Mejora Institucional.

La capacitación para ellos, debe darse desde un comienzo, pues son y serán parte activa. En ciertos temas, es mínimo lo requerido para conocer por ejemplo el modelado de procesos, la gestión documental, y algo un poco más complicado pero factible participar en la definición y adaptación de módulos, con sus componentes de objetos y vistas dentro de la herramienta seleccionada. En la etapa actual, existen usuarios conocedores de estas prácticas y competencias, se continúa asesorando a otros usuarios, pues se pretende que en el futuro próximo, puedan modelar, mejorar, controlar, medir y gestionar, o mejor aún gobernar integralmente todos sus propios procesos.

## **Introducción:**

El Proyecto en la DGR, comenzado en Marzo del 2010 y finalizado en su primera Etapa en Febrero del 2011, ha permitido realizar la experiencia de como la herramienta OpenErp2 producto de años de desarrollo en su Comunidad3, se pudo integrar a nuestro enfoque de gestión por resultados, modelado y patrones de proceso, así cómo necesaria

---

2 <http://www.openerp.com/es>

3 <http://www.openerp.com/es/community>

aplicación de la metodología MoProSoft4 para la documentación completa de todos los procesos. Permittiéndonos crear mediante su ensamblado, una rápida solución integral e integrada que incluye los procesos de: Presupuesto, Contabilidad, Tesorería, Patrimonio, Compras y Contrataciones, y RRHH, entre otros. Además la agilidad y adaptabilidad de la misma permitió la participación activa de los usuarios convirtiéndolos en PROSUMIDORES de la solución.

Utilizando Tibco5 para crear y gestionar el modelo completo de procesos, aplicando Lyx6 para llevar la documentación MoProSoft (permite llevar un versionado además del control y registro de las modificaciones). Es muy sencillo para el área de Ingeniería de negocios pasar las especificaciones al área de Arquitectura de Soluciones o a Ingeniería de Software, para debatir y consensuar las mejoras, modificaciones y extensiones de la solución.

Nuestra propuesta abierta, colaborativa y participativa, logró incrementar sustancialmente la participación de los usuarios como modeladores de sus propios procesos y desarrolladores de su propio solución. Aspectos que hacen a la aceptación, motivación y aseguramiento del uso efectivo del producto resultante, que en materia de herramientas de tipo Portal Web/Móvil en nTICs, requieren de avances en la denominada alfabetización digital.

La administración pública actualmente en nuestra región, se encuentra envuelta en los típicos desafíos relacionados para atravesar la brecha existente entre lo manual y lo digital. El principal objetivo de este proyecto es conseguir ese salto acompañando a los recursos humanos (corazón de la organización) asistiéndolos y haciéndolos en su ROL de partícipes activos e indelegables en la construcción de un nuevo modelo orientado a la gestión con resultados, sustentados en modernas herramientas.

---

4 <http://www.comunidadmoprosoft.org.mx/>

5 <http://www.tibco.com/solutions/bpm/default.jsp>

6 <http://www.lyx.org/WebEs.Download>

Este nuevo modelo se propuso como desafío fundamental, posicionar al ciudadano común en el lugar principal de la organización como el destinatario de los servicios ofrecidos por el organismo. Para llevar a cabo este proceso hemos desarrollado una serie de actividades tanto funcionales como técnicas, involucrando al usuario final en todas las etapas de construcción, facilitando herramientas colaborativas como ser wiki, aula virtual, gestión documental, CRM, etc.

Previamente los organismos públicos se han visualizados como islas sin conexión unas con otras, a pesar de los esfuerzos actuales en lo que se ha denominado la Interoperabilidad de semántica, gestión y técnica, se sigue dando como resultado un sin fin de inconvenientes en el momento de ofrecer los servicios alineados a los objetivos principales del organismo. Con la idea de organizarse internamente para luego ofrecer un buen servicio, se desempeñan actividades relacionadas a la definición común de los objetivos principales, reafirmando la misión y visión Institucional, identificados sus procesos en función a sus destinatarios, es aquí dónde TODOS los integrantes del organismo DEBEN conocer y tener presente los mismos, para así de esta manera “mirar todos para el mismo lado”, trabajando permanentemente en equipos y de manera colaborativa, dejando de ser islas.

## **Metodología**

Como primer paso se define el proceso de producción del proyecto dividiendo en tres áreas principales: Área Funcional, Arquitectura de Sistemas e Ingeniería de Software. En el Propuesta técnica inicial del proyecto, estaban claramente identificados los resultados previstos alineados a nuestra metodología de trabajo, mediante tres (3) Componentes, y los resultados previstos dentro de cada uno de ellos, para una correcta implementación de la solución. A continuación, transcribo parte de la misma para su mejor comprensión y posicionamiento:

El **componente 1** es el **CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL**, cuyo resultado máximo es obtener el modelo de gestión actual del Organismo, así como un informe de mejoras al mismo. Las tareas claves son el relevamiento (se utiliza la metodología conocida como Ingeniería de requerimientos), el análisis del modelo de gestión actual, elaborar una propuesta de mejora del modelo, la identificación, relevamiento, modelado, documentado de los procesos de negocios existentes, el desarrollo de un plan de capacitación y entrenamiento, etc.

Es de importancia destacar que muchos de los resultados obtenidos aquí funcionarán como insumos en los siguientes dos componentes.

**Principales resultados y tareas:**

<i>Resultado</i>	<i>Actividad</i>
<i>Sumario de Procesos, Arquitectura de Macro procesos, Modelo de Procesos en sus 3 fases</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relevar e identificar todos los procesos del Organismo</i></li> <li>- <i>Elaborar el Mapa de Procesos Principales</i></li> <li>- <i>Modelar los procesos (en sus 3 fases) en lenguaje grafico estándar BPMN</i></li> </ul>
<i>Modelo de Gestión Actual + Propuesta de Mejora</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relevar el organismo y su comunidad en su totalidad. Identificar Stakeholders, actores asociados, etc.</i></li> <li>- <i>Realizar informe de estado de situación actual del modelo</i></li> <li>- <i>Análisis del modelo de gestión, implica arqueología de documentos, análisis del marco legal, observación de las formas de trabajo, etc</i></li> </ul>

	- <i>Elaboración de Propuesta de mejora</i>
<i>Modelo de Estructura Organizacional</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Elaborar un estudio diagnostico del Capital Humano del Organismo</i></li> <li>- <i>También realizar un estudio de la forma de disposición actual de la estructura formal e informal</i></li> <li>- <i>Proponer nueva estructura</i></li> </ul>
<i>Plan de Capacitación</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relevar perfiles del Recurso Humano del Organismo, con sus competencias</i></li> <li>- <i>Diseñar un informe diagnóstico c/FODA del equipo humano del Organismo, que indique donde fortalecer</i></li> <li>- <i>Elaborar un cronograma de trabajo</i></li> <li>- <i>Diseñar y elaborar el contenido de los talleres, charlas, etc.</i></li> </ul>
<i>Propuesta de calidad en los servicios</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Elaboración de talleres sobre el tema (contenido, cronograma de trabajo, etc.)</i></li> <li>- <i>Elaborar propuesta de sistema de gestión de calidad, alineado a Carta Compromiso con el ciudadano</i></li> </ul>
<i>Gestión de Contenidos, Diseño de Imagen y Comunicación digital Institucional</i>	<i>Implica:</i>

**La Arquitectura de Procesos** estará compuesta por los siguientes:

**Administración Financiera:**

- *Presupuestación: Involucra la formulación, ejecución (programación física y financiera) y evaluación del presupuesto*
- *Tesorería: Permite la canalización de recursos para lograr la ejecución de los distintos procesos del organismo*
- *Contrataciones: este macro permite la organización, administración y control de recursos e involucra la modernización de la gestión de bienes muebles e inmuebles por medio de soluciones informáticas que permitan controlar on line dichos componentes.*
- *Contabilidad: es el macro que gestiona contablemente los movimientos del Organismo en cuestión. Incluye contabilidad presupuestaria y patrimonial, mas ejecución extra presupuesto con ingresos y gastos*
- *Deuda Pública: registra las operaciones relacionadas con la toma de créditos por parte del Estado.*
- *Bienes de Estado: Permita llevar un relevamiento e inventario permanente de los mismos.*

#### **Administración de Planta:**

#### **Gestión de Recursos Humanos:**

*Permite gestionar el padrón de personal con sus correspondientes perfiles, así como la realización de la liquidación de haberes*

#### **Gestión del Conocimiento:**

##### *- Gestión de Documentos:*

*Permite la gestión de notas, expedientes, leyes, etc, y su seguimiento dentro y fuera del organismo*

##### *- Gestión de la Comunicación:*

*Permite gestionar la forma en que se transmite información, haciendo hincapié en el formato digital*

##### *- Gestión del Modelo Operativo:*

*Permite la constante revisión y mejora de los procesos de negocios existentes, mas la identificación, estudio e implementación de nuevos procesos*

Todas estas actividades permitirán alcanzar un modelo de gestión óptimo y con niveles de calidad que dejen al organismo en condiciones para que en el futuro puede elaborar su **Carta Compromiso con el Ciudadano** y adherirse al programa homónimo promovido por la Secretaría de Gestión Pública del Gobierno Argentino.

Esta es una herramienta de mejora continua que impulsa la cultura de la transparencia en la entrega de servicios a los clientes del Organismo y genera mejoras a partir de la opinión ciudadana. Su objetivo principal es crear confianza y credibilidad, establecer y publicar estándares en cada punto de prestación de servicios y/o productos; facilitar el acceso a la información; crear, en la medida de lo posible, competencia; fomentar la participación ciudadana en el diseño y prestación de los productos y/o servicios; informar sobre los procedimientos relacionados con las quejas y sus soluciones; iniciar una etapa de mejora continua; y ofrecer igualdad de servicios para todos.

Quizás sea necesario revisar, actualizar y/o generar nuevas normas, mecanismos y procedimientos para adecuar el modelo de gestión propuesto.

El **componente 2** es el de la **SOLUCIÓN TECNOLÓGICA**, el cual será el sistema de información que permitirá llevar el nuevo modelo de gestión, ejecutando los procesos identificados en la Arquitectura de Macro procesos, y el análisis de los datos que participan en las distintas actividades del Organismo. A continuación se indican algunas características de la solución y luego algunas tareas alineadas a su elaboración e implementación:

**Portal de tipo Web 2.0** (usuarios gestionando procesos e interactuando, bajo web móvil), operando parcialmente en la DGR para la primer Etapa del Proyecto, comenzando a operar de forma completa y externa en la segunda Etapa del Proyecto; y dejando la Etapa 3 para la revisión y los ajustes finales. incorporando masivamente durante el proyecto, en definiciones para lograr el uso efectivo del Portal resultante del mismo. Compromete a las Unidades Organizacionales involucradas, con sus Funcionarios y Empleados, así como a segmentos autorizados de Contribuyentes, Responsables y Terceros.

La **Solución construida** para la gestión integral del Organismo, principalmente el modelo de procesos y la solución tecnológica de información en lo que respecta a la Administración

Financiera, tendrá la cualidad de ser **flexible y adaptable a cualquier otro Organismo Público**, que pueda o tenga interés en hacer uso de ella.

**Principales Resultados y tareas asociadas:**

<i>Resultado</i>	<i>Actividad</i>
<i>Sumario de Procesos del Sistema</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Identificación de los procesos del sistema</i></li> <li>- <i>Planificar, en función a prioridades definidas, la implementación de los Procesos y sus subsistemas relacionados</i></li> </ul>
<i>Diseño gráfico y web del Portal herramienta</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diseño gráfico de logos, presentaciones, contenidos a mostrar</i></li> <li>- <i>Diseño del layout del Portal</i></li> <li>- <i>Diseño de los templates a usarse</i></li> </ul>
<i>Modelo y Diseño de Procesos</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelado de los procesos del sistema en BPMN</i></li> <li>- <i>Diseño de los procesos en lenguaje XPD</i></li> <li>- <i>Implementación en versión de prueba</i></li> <li>- <i>Simulación en busca de mejoras</i></li> <li>- <i>Aprobación para publicarlos a usuarios</i></li> </ul>
<i>Modelo de Interfaces de los Procesos</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diseño de las interfaces de usuario</i></li> <li>- <i>Propuesta de Ingeniería de Usabilidad para el Portal</i></li> </ul>
<i>Modelo de Información</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Elaborar el modelo de clases, relaciones, dominios, atributos, etc, que indica la forma en</i></li> </ul>

	que se correlacionan los datos entre los distintos subsistemas
Elaboración de Propuesta de Análisis de Información	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de reportes</li> <li>- Puesta en marcha de GIS en el Portal</li> <li>- Elaboración de metadatos para su posterior uso</li> <li>- Elaboración de cubos, vistas, y sus respectivas presentaciones</li> </ul>
Plan de Pruebas de la Solución TI	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar cronograma de pruebas</li> <li>- Elaborar juego de pruebas</li> <li>- Realizar informe sobre resultados</li> </ul>
Plan de Seguridad y Backup	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar propuesta de backup</li> <li>- Elaborar propuesta de seguridad de los sistemas</li> </ul>
Manuales (De usuario, técnicos, funcionales, etc)	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar contenidos y diseño de los manuales</li> <li>- Compaginación de los mismos</li> <li>- Publicación en medios escritos, digitales, etc.</li> </ul>

A su vez **la solución cumple** con los siguientes requisitos:

- Alineado con el **Documento del CLAD** que indica las **ventajas del Software Libre**, cómo medio sólido y seguro para **aplicaciones críticas en Gobierno**.
- Controla accesos que permiten identificar posibles intrusos queriendo conectarse al Portal.
- También se contempla la carga de información histórica, de ser factible interfaces.

Como parte de la solución se procederá a la instalación de **un Tablero de Gestión Estratégica** haciendo uso de la herramienta existente en la SGGP de Nación (Convenio Vigente).

A través del uso de esta tecnología se pueden poseer indicadores que asistan a la gestión en los diferentes niveles organizacionales, permitiendo evaluar el grado de eficiencia a través indicadores de la gestión pública

Y por último el **componente 3** es el de SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDILICIA Y DE SOPORTE EN HARDWARE Y COMUNICACIONES, cuyo resultado principal es la implementación del nuevo layout de la organización que maximice la eficacia, efectividad y calidad del nuevo modelo de gestión. También se presentarán algunas características del mismos y tareas que deben desarrollar para lograrlo.

**Principales Resultados y tareas asociadas:**

<i>Resultado</i>	<i>Actividad</i>
<i>Plan de Infraestructura</i>	<p><i>La elaboración del plan implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relevar infraestructura actual del Organismo (sistemas base, hardware existente, sistema comunicaciones, etc.)</i></li> <li>- <i>Elaborar una propuesta de la misma</i></li> <li>- <i>Organizar un cronograma de trabajo, y plan de adquisición de componentes</i></li> </ul>
<i>Layout del Organismo</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relevar la disposición física de oficinas, escritorios, espacios físicos, etc.</i></li> <li>- <i>Diseñar un layout que mejore la forma de trabajar</i></li> </ul>
<i>Plan de Cambios en Infraestructura</i>	<i>Implica:</i>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cronograma de trabajo</i></li> <li>- <i>Informe de avances en mejoras</i></li> <li>- <i>Plan de instalación de nueva infraestructura, junto con su puesta a punto</i></li> </ul>
<i>Puesta en marcha de Contact Center</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diseño de la infraestructura del mismo</i></li> <li>- <i>Elaboración del perfil de RRHH necesario</i></li> <li>- <i>Plan de capacitación a actores participantes, con contenido, cronograma de trabajo</i></li> <li>- <i>Plan de trabajo, con cronograma</i></li> </ul>
<i>Instalación y puesta a punto de Sistemas Base y otras Herramientas</i>	<p><i>Implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Instalación de los sistemas operativos, y servidores web necesarios para la ejecución de la solución</i></li> <li>- <i>Elaborar una propuesta de migración a software libre (PC's ejecutando Linux y OpenOffice)</i></li> <li>- <i>Instalación de herramientas para análisis de información</i></li> </ul>

En este trabajo, entramos con mayor detalle en los aspectos que hacen a los Componentes 1 y 2, para terminar exponiendo resultados concretos en materia del producto final sistémico, ensamblado bajo OpenERP y actualmente en uso en la DGR de Misiones.

Como punto de partida se relevó la Organización utilizando la metodología propuesta por el Ing. Oscar Barros identificando los principales macroprocesos y Patrones de Procesos de Negocio.

Para representar gráficamente dichos procesos se utilizó la herramienta TIBCO que

permite establecer carpetas de proyectos, para modelar muy fácilmente los procesos utilizando el abordaje universalmente conocido como BPM, que tiene como objetivo gestionar y gobernar totalmente los Procesos de Negocios, respetando y aprovechando para ello las ventajas que tienen los estándares mundiales como BPMN (Business Process Modeling Notation)<sup>2</sup> para la notación y XPDL (XML Process Definition Language) para el diseño, lo que permite un modelado flexible y ágil de los procesos de negocios.

Para documentar, analizar y elaborar las especificaciones vigentes y de optimización de dichos procesos se utilizó la metodología que se aplica desde el año 2003 en la Comunidad de MoProSoft, donde se establecen los objetivos, indicadores, metas, actividades, subprocesos, procesos relaciones, roles, verificaciones y validaciones, así como las propuestas de optimización de dichos procesos.

Para llevar almacenados el versionado, análisis y registros de los cambios de toda la documentación del Proyecto, se incorporó la herramienta creada en software libre Lyx (herramienta que permite a cualquier usuario utilizar la potente aplicación Latex a través de una interfaces muy amigable).

### **Ejemplo real de lo realizado:**

Para mostrar hechos reales de lo logrado en la DGR, se anexa un documento con pantallas del sistema y su funcionamiento, incluso actualmente con la participación de sus usuarios, se están confeccionando algunos tutoriales en VIDEOS, que proponen ejemplificar y mostrar casos como la gestión de una compra, y como este acto administrativo va operando, fluye atravesando e impactando en los siguientes procesos:

- Presupuestación
- Tesorería
- Contrataciones
- Contabilidad
- Deuda Pública

- Bienes del Estado.
- Gestión de Documentos y Contenidos(CMS)
- Gestión de la Comunicación (CRM)
- Inteligencia de negocios
- Administración y control de usuarios y permisos

Otros procesos que fueron desarrollados exitosamente, dignos de ser documentados en vídeos son:

- Conciliación bancaria
- Planta y Liquidación de haberes(simulaciones, remuneración por competencias)
- Administración de RRHH, con su Gestión por Competencias y planificación de Carrera
- Inteligencia de negocios en todas la áreas (monitoreo y control de procesos, análisis de información y toma de decisiones).
- Manejo y conciliación de caja chica
- Informes contables
- Reportes a medida del usuario
- Administración de permisos y usuarios

## **Resultados y Discusión:**

1. Hemos desarrollado una Solución que pone a la Gestión por delante de las nTICs, tal cómo debe ser.
2. Se crea e implanta una Solución en Administración Financiera basada en una Ingeniería de Negocio replicable en toda la Administración Pública Nacional, Provincial y Local. Aplicando Patrones de Procesos de Negocios claramente

identificados y reutilizables.

3. La solución en el Portal es eficiente y eficaz, ahora vamos por asegurar que resulte EFECTIVA(todo el personal de la DGR la utilice), y facilite la Certificación en Calidad Institucional. Se han integrado más de 200 módulos disponibles en la Comunidad de OpenERP en pocos meses.
4. El hacer partícipes a los usuarios finales en el desarrollo de la obra creativa, facilita y motiva en la puesta a punto e implementación de la Solución.
5. Muy simple resulta la integración de los procesos de apoyo ya desarrollados, con los demás procesos principales de la Organización (Recaudación, Fiscalización, Auditoría, etc.). El trabajo realizado, prepara las bases y establece un camino ordenado para lograr una integración inter e intra organizacional.

## **Agradecimientos**

1. A las Autoridades de la DGR de la Provincia de Misiones, que permitió exponer el trabajo y los resultados logrados hasta el momento.
2. A la SGP (Secretaria de Función Pública), en particular a la ONIG por la calidad del material disponible en Carta Compromiso y sus documentos. A la ONTI por sus aportes en ETAPs y FIRMA DIGITAL.
3. A los Autores del enorme y valioso material bibliográfico privado, al que hemos accedido no solo por libros sino que vía Internet, debatido y aplicado en este proyecto.

## **Conclusión:**

La integración de los procesos en la Administración Pública, aplicando modernas herramientas del tipo GRP, es efectiva y debe ser total e interorganizacional permitiendo:

1. Brindar mejor y mayor información para la correcta toma de decisiones.

2. Evitar duplicidad de esfuerzos, al ser los PROCESOS quiénes utilizan los Módulos.
3. Mayor agilidad y disminución del tiempo de respuesta por alta Reusabilidad
4. Impactar directamente en la satisfacción ciudadana, si humanizamos el uso de las nTICs.

## **Referencias bibliográficas**

- Ingeniería de Negocios, Dr. Oscar Barros, 2da Edición Año 2009, disponible digitalmente: <http://blog.obarros.cl>
- BPM para Dummies . Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc., 2008.
- Modelo de Procesos para la Industria de Software . MoProSoft . Hanna Oktaba , Claudia Alquicira Esquivel , entre otros. 2003