

# Premio Nacional de Gobierno Electrónico (6ta Edición)

## Modalidad Proyectos

Proyecto realizado en: **Municipalidad de ITUZAINGÓ**  
**Provincia de Buenos Aires**

Proyecto: **"Sistema Integrado de Gestión"**

Área responsable del Proyecto:

**Unidad de Coordinación, Implementación, Seguimiento y Evaluación, del Proyecto de Modernización de la Gestión Municipal.  
(U.C.I.S.E.)**

**Dirección de Tecnologías de la Gestión**

**XgoB**

Responsables del Proyecto:

**Lic. Martín Ricardo Krzyszkowski**  
(Ex Dir. General. U.C.I.S.E.) (XgoB) (Asesor Municipal)

**Sr. Juan Pablo Miguez**  
(Ex Dir. Tecnologías de la Gestión) (XgoB) (Asesor Municipal)

Financiamiento:  
**Programa de Mejora de la Gestión Municipal.**  
**Préstamo BID 1855 /OC-AR**  
**Ministerio del Interior y Transporte de la Nación**

Organismos intervinientes:



[www.miituzaingo.gov.ar](http://www.miituzaingo.gov.ar)

## **A- Introducción - Resumen:**

El Municipio de Ituzaingó, distrito de 38,51 km<sup>2</sup>, ubicado en el conurbano bonaerense y 167.824 habitantes, fue creado en el año 1994 de la división del Municipio de Morón; en estos 17 años la incorporación de nuevas tecnologías acompañó las necesidades puntuales de la gestión a diversos niveles, respondiendo más a la coyuntura que a un plan sistemático de modernización.

Es así como en el año 2010 un equipo técnico, que luego constituiría la Unidad de Coordinación, Implementación, Seguimiento y Evaluación del Proyecto de Modernización de la Gestión Municipal (U.C.I.S.E) y la Dirección de Tecnologías de la Gestión, comienzan a dar forma a lo que finalmente conformaría el Plan Estratégico de Mejora de la Gestión, un plan sencillo, traducible en productos concretos que guiaría el accionar de los próximos 5 años en materia de incorporación de nuevas tecnologías e innovación.

Dos hitos fundacionales, dieron sustento e impulso a la concreción de dicho plan, la obtención del crédito BID 1855 /OC-AR, por un monto cercano a los **catorce millones de pesos** y la próxima inauguración del Nuevo Palacio Municipal, pactada para el primer semestre del año 2013.

Los diagnósticos efectuados por la organización, como así también por las Universidades de la Matanza y Morón, coincidían en la imperiosa necesidad de una actualización tecnológica apremiante y una reformulación de diversos procesos de gestión.

Por esto, se trabajó en base a los formulados enunciado en el mencionado Plan Estratégico, en la elaboración de lo que finalmente constituiría el "Sistema Integrado de Gestión", un proyecto que busca tratar la intervención desde una mirada integral, abordándola desde distintos espacios, haciendo eje en el desarrollo de un Portal Municipal, un sistema de Ventanilla Única para la gestión de solicitudes, trámites, reclamos y otras expresiones de las demandas ciudadanas y/o servicios del gobierno local, un sistema de control integral del poder de policía municipal (creación del Cuerpo Único de Inspectores) y la incorporación de tecnologías como herramientas claves para la generación de un sistema de planeamiento y gestión integral; como así sus subproyectos subsidiarios.

Todo lo anterior, desarrollado en el marco de la creación de una nueva infraestructura informática municipal, la cual será plasmada en el nuevo Data Center Municipal desarrollado en función de los paradigmas de las Green-IT, Virtualización, Computación en nube privada, Arquitectura orientada a servicios (SOA), Código abierto y Certificación correspondiente normativa.

### **B- Situación-Problema u Oportunidad:**

La suma de los diagnósticos realizados por la *U.C.I.S.E.*, y los trabajos llevados adelante por la *Universidad Nacional de la Matanza* y la *Universidad de Morón*, arrojaron la necesidad apremiante de una modernización a distintos niveles de los sistemas de gestión y una profunda inversión en la infraestructura tecnológica con la que contaba el municipio.

Asimismo se hacía hincapié en la necesidad de adoptar mejores prácticas de gestión, con el fin de terminar con los compartimientos estancos, transparentar la administración y optimizar el uso de los recursos institucionales, de manera tal de aceitar los medios de vinculación del Gobierno Local con el Ciudadano.

Tanto la Dirección General de la U.C.I.S.E, como la Dirección de Tecnologías de la Gestión son creadas el 1 de mayo del 2011 a través del decreto municipal nº 521/2011 en procura de dar sustento institucional y un espacio de ejecución adecuado a los desafíos que plantea la implementación de las innovaciones que surgen del proyecto "Sistema Integrado de Gestión" en el marco del Programa de Mejora de la Gestión Municipal, crédito BID 1855 /OC-AR.

Siendo el objetivo general del proyecto el fortalecimiento integral de la gestión municipal por medio de un rediseño de sus procesos clave, una actualización tecnológica y una renovación del vínculo entre la municipalidad y los vecinos.

Desde noviembre de 2010 el equipo técnico-profesional que conformaría oportunamente estos espacios, trabajó en lo que se dio en llamar "Plan Estratégico de Mejora de la Gestión 2011-2015", el cual formula directrices generales para la mejora de la gestión, siguiendo los siguientes lineamientos generales:

### **Plan estratégico de mejora de la gestión<sup>1</sup>**

*“Busca delinear las estrategias de acción en procura de la mejora de la gestión municipal. En el marco de la Planificación Estratégica Integral”*

El plan Estratégico de Mejora de la Gestión buscará que para el año 2016 la gestión de gobierno del Municipio de Ituzaingó sea un:

*“Modelo de Gobierno Local moderno, eficiente y transparente a la altura de los desafíos del siglo XXI; con una relación con los diferentes actores de la sociedad fuertemente consolidada; que garantice a todos los ciudadanos el acceso democrático a los beneficios y oportunidades de la Sociedad de la Información, el ejercicio pleno de sus derechos y la Economía Digital; enfocados en el crecimiento, desarrollo social y económico del Municipio; ejerciendo éste así la soberanía digital que proteja a sus ciudadanos en el ejercicio de sus derechos digitales”*

Objetivos:

1. *Desarrollar el concepto de Ciudad Digital dentro del marco del Gobierno Local.*
2. *Fortalecer las relaciones entre el Gobierno Local y los diferentes actores de la sociedad civil.*
3. *Dotar al Gobierno Local de la infraestructura tecnológica para desarrollar servicios digitales de segunda Generación.*
4. *Reorientación de los circuitos de Gestión, hacia un Modelo de Gestión Municipal orientado a los procesos (MGOP), mejorando la Gestión Pública Municipal.*
5. *Aumentar la transparencia, facilitando el acceso de la comunidad de Ituzaingó. a los actos de gobierno y a la información pública.*
6. *Concretar la creación de los soportes Institucionales necesarios para dar viabilidad a los desafíos que emanan las prácticas del Gobierno Electrónico y el Gobierno Abierto; redefiniendo y diseñando los servicios de Gobierno necesarios para lograr una efectiva integración publico/privada.*

---

<sup>1</sup> El Presente Plan Estratégico ha tomado como referencia las consideraciones realizadas en el marco del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico de la Pcia de Misiones, elaborado por la Universidad Nacional de Misiones, a través de la Facultad de Ciencias Económicas. A la cual se le agradece los aportes realizados.

7. *Promover la inclusión digital, para disminuir la brecha digital existente, mejorando la accesibilidad, manejo y procesamiento de la información, brindando contenidos y conocimientos de calidad; procurando la integración mediante el acceso gratuito de la comunidad a los diversos servicios digitales.*
8. *Coordinar los esfuerzos hechos al nivel de los diferentes sectores y poderes del Estado Local, como así de sus organismos autónomos y organizaciones libres del pueblo, para maximizar los resultados. En procura de mejorar la gestión interna, aumentar la eficiencia, productividad, oportunidad, transparencia de la gestión pública; y lo que es más importante, optimizar la atención al ciudadano utilizando las fortalezas que tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación.*
9. *Homologar la gestión de Gobierno, en concordancia con las buenas prácticas y recomendaciones de los organismos nacionales e internacionales que entienden en la materia; estableciendo estándares aplicables a las tecnologías que se adoptarán, como a la gestión de Gobierno.*
10. *Procurar abordar el proceso de despapelización total de la Gestión Local, en consonancia con el cuidado del medio ambiente y la mejora de la gestión.*

Este proyecto, por su dimensión afecta a la totalidad de la estructura municipal, directamente a las áreas implicadas en los procesos de reingeniería de procesos, áreas de control, áreas de atención, etc. e indirectamente a aquellas áreas que deberán hacer uso de los nuevos sistemas integrados, como ser el Nuevo Portal Municipal.

### **C- Solución:**

Si bien, El desarrollo del “Sistema Integrado de Gestión” pone énfasis en:

- a. **Desarrollo del Portal Municipal,**
- b. **Un sistema de Ventanilla Única para la gestión de solicitudes, trámites, reclamos y otras expresiones de las demandas ciudadanas y/o servicios del gobierno local,**
- c. **Un sistema de control integral del poder de policía municipal (creación del Cuerpo Único de Inspectores) y**
- d. **La incorporación de tecnologías como herramientas claves para la generación de un sistema de planeamiento y gestión integral.**

En un desglose pormenorizado, el proyecto cuenta con los siguientes componentes traducibles en productos concretos, que al final de los tiempos de implementación deberán estar operativos:

1. **Creación del Catastro digital interactivo.** Que permita la consulta por parte de la sociedad y ser insumo de los sistema de referenciación espacial desarrollados en el presente proyecto.
2. **Creación y puesta en servicio del “Nuevo Portal Municipal”.** Espacio de vinculación entre los vecinos y la municipalidad, basado en las posibilidades de la Internet 2.0.
3. **Implementación de Firma Electrónica.** La implementación de todos los sistemas estarán diseñados para el despliegue transparente de Firma Digital cuando el municipio cierre los acuerdos pertinentes.
4. **Creación del Pre-digesto digital.** Ordenamiento de libre consulta por parte de los ciudadanos y motor de los procesos específicos incorporados al sistema de gerenciamiento de procesos de Gestión.
5. **Sistema integrado: “Ventanilla Única Simplificada”.** Basado en la incorporación de un sistema de gerenciamiento de procesos de gestión (BPMS), un sistema de gestión documental (DMS) y un sistema de inteligencia de Gestión (BI). El sistema permite la vinculación de los vecinos y el Municipio a través del Portal Municipal (extranet), un 0800 desarrollado a tal fin y la gestión personalizada en el nuevo Centro de Atención ubicado en el nuevo palacio municipal o sus espacios descentralizados. Asimismo prevé la identificación de los usuarios discriminando si los mismos son parte de la organización municipal, brindándole acceso a las herramientas de gestión (intranet) y los contribuyentes los cuales puede a través de la misma tener acceso al estado de sus trámites, gestionar denuncias y tener acceso a los datos públicos, entre muchas otras posibilidades.
6. **Reingeniería de procesos administrativos.** Identificación de los procesos claves de la gestión que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua en procura de mejorar los tiempos de gestión, la calidad de los servicios y transparentar la gestión.

7. **Creación del “Registro Único de Contribuyentes”.** Sistema que integra en un único registro los múltiples sistemas en los que reside información aislada de los ciudadanos.
8. **Implementación del nuevo “Sistema Integral de Reclamos”.** Subsistema del Sistema Integrado “Ventanilla Única Simplificada”
9. **Creación del “Sistema Integrado de Habilitaciones”.** Subsistema del Sistema Integrado “Ventanilla Única Simplificada”
10. **Puesta en servicio del “Centro de Datos Municipal” (Data Center Municipal).** Basado en los paradigmas de las Green-IT, Virtualización y Implementación de servicios de computación en nube.
11. **Desarrollo de la Infraestructura Informática Municipal.**
12. **Desarrollo de la Infraestructura en comunicaciones y seguridad informática.**
13. **Desarrollo e implementación de sistemas informáticos soporte de políticas de Gobierno Abierto.**
14. **Implementación de los sistemas soportes al ejercicio del poder de control municipal, para la creación del “Cuerpo Único de Inspectores”.** El mismo contempla la unificación de todas las áreas de control municipal y la incorporación de tecnología mobile para el relevamiento de las infracciones, la cual permitirá la realización de las actas, geo posicionamiento de la infracción, entrega de turno en la justicia de falta e impresión de los comprobantes de infracción.

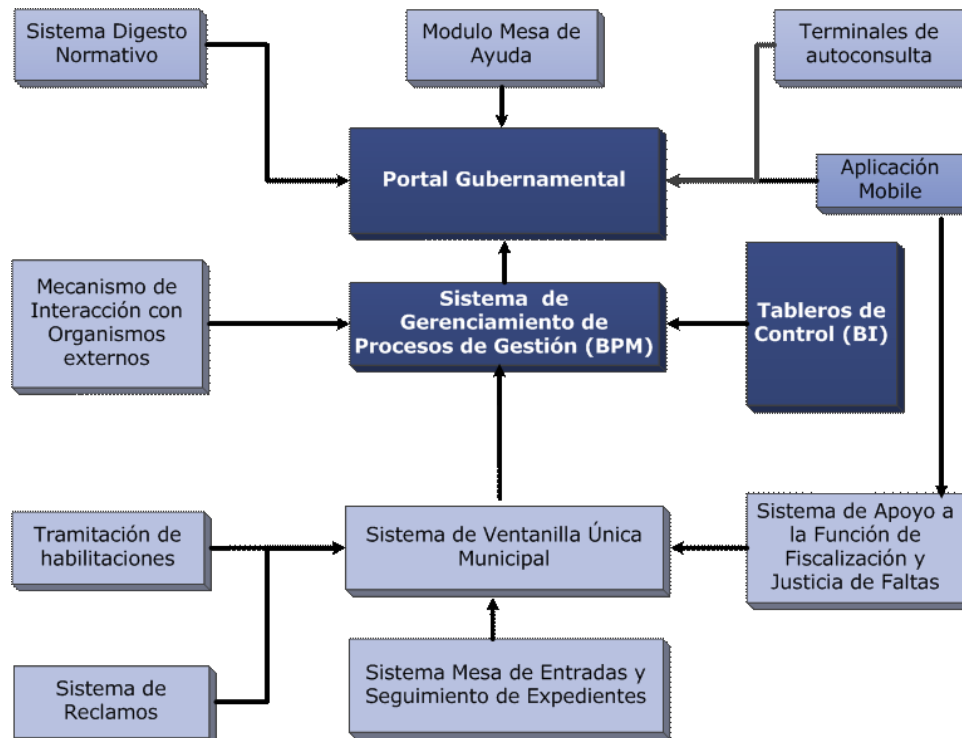
Estos proyectos y otros a la espera de financiamiento posibilitarán transformar al Municipio de Ituzaingó en Caso de Estudio, a la vanguardia tecnológica a nivel nacional. Otros proyectos que a partir de esta plataforma pueden desarrollarse a futuro, los cuales actualmente se encuentran en etapa de pre proyecto son:

- **Telemedicina Local – Gestión administrativa de salud.** (Sistema de Turnos, Sistema unificado de Historias clínicas y atención, Video atención remota, etc.)
- **Servicios especializados para la actividad económica.** (Comercio Electrónico, Promoción Comercial e industrial, Servicios de Infraestructura informática para terceros, etc.)

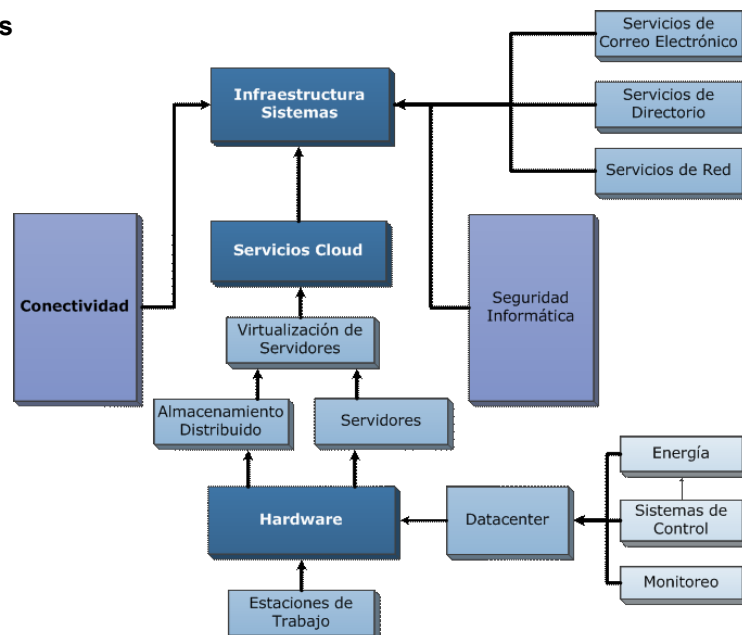
- **Servicios especializados en Acción Social.** (Registro Único de Beneficiarios, Manejo de Expedientes, Administración Gral., etc.)
- **Servicios especializados en Acción Cultural.** (Promoción de eventos, Mailing, RSS, Notificaciones por Mensaje de Texto a telefonía celular, etc.)
- **Desarrollo de políticas de Gobierno Abierto.**

## Arquitectura de proyectos

## Portal/ Sistema de Ventanilla Única Municipal

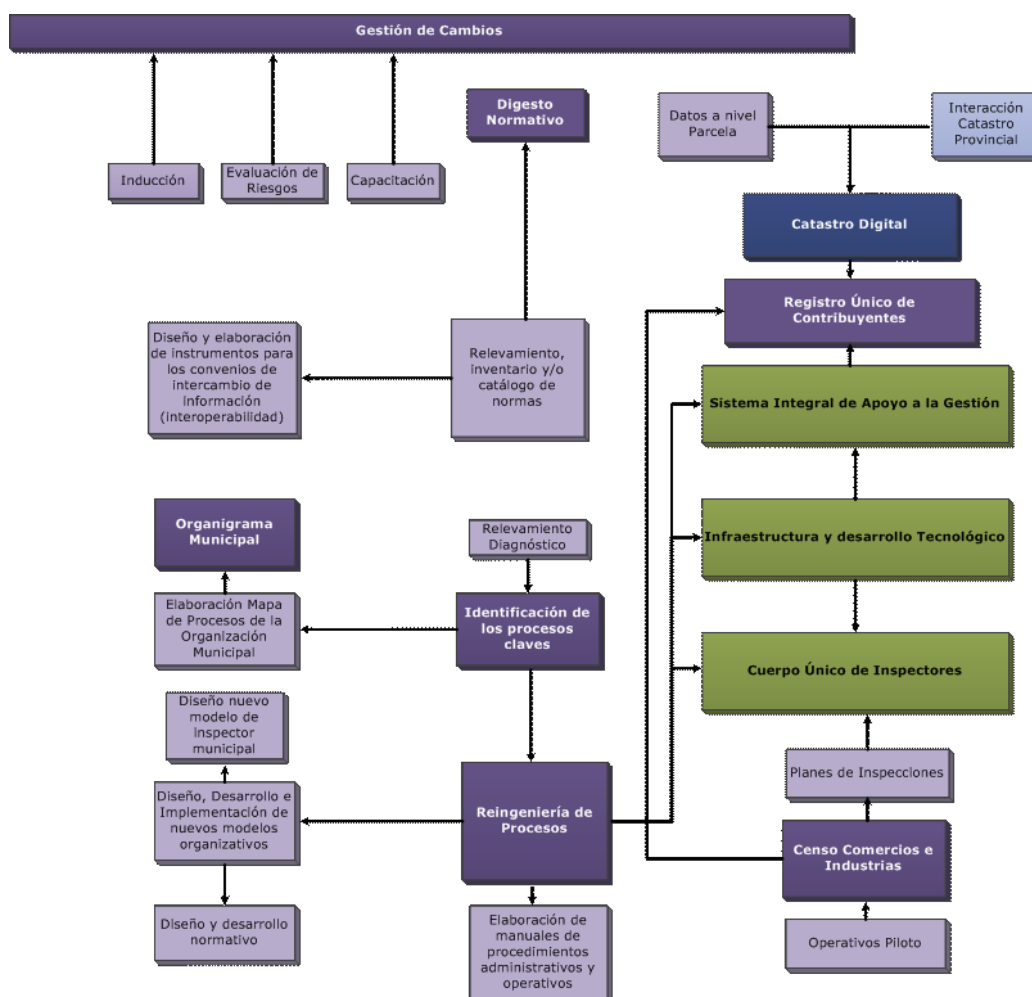


## Ingeniería Sistemas





Ejes programáticos– Reingeniería de procesos – Cuerpo único de inspectores – implementación – Gestión de Cambios



### D- Innovación e Inédito:

Desde una óptica estrictamente del proyecto, un avance percibido con innovador es la incorporación de la dimensión de la gestión de cambios como medio para viabilizar la implementación, disminuyendo las resistencias e identificando los riesgos y oportunidades que se presentan ante el proceso de incorporación de los sistemas y la reingeniería de procesos.

Otro punto innovador es la redefinición de la gestión hacia un modelo de gestión basado en los procesos, con claras directivas referidas a los resultados esperados, analizables a lo largo del tiempo y flexibles ante las nuevas realidades que surgen a diario en la gestión local.

Al analizar las tecnologías elegidas para llevar adelante el proyecto, se destacan la incorporación de tecnologías **Green-IT**, como también la implementación de la **Computación en nube** y la concentración computacional del centro de datos.

En cuanto a la decisión de incorporar la **Computación en nube privada**, paradigma de servicios e infraestructura de tecnología que aprovecha al máximo la infraestructura disponible y brinda capacidades de suministrar servicios de IT dinámicamente, de acuerdo a las necesidades de gestión. El Municipio de Ituzaingó se transformaría así en el primer Gobierno Local en adoptar estas tecnologías, en cuanto sería el primer municipio en administrar un sistema propio en este sentido.

La definición de la incorporación de una **Arquitectura orientada a servicios (SOA)**, concepto de arquitectura de software que define la utilización de servicios para dar soporte a los requisitos de la organización, es un avance innovador en sí mismo, tal cual lo es la decisión estratégica de la utilización de desarrollos en plataformas y estándares abiertos.

Por último es de destacar el acento puesto en la **Certificación normativa**. Hoy, a través de diversas acciones realizadas por la Dirección de Tecnologías de la Gestión y la U.C.I.S.E, se están cimentando las bases para la homologación de los procesos de gestión a través de las normas ISO/IEC 20000 (gestión de servicios de TI -Tecnologías de la Información-), ISO 9001 (sistemas de gestión de la calidad) y ANSI/TIA 942 (homologación infraestructura de Datacenter).

Así también, todas las tareas llevadas a cabo a través de la U.C.I.S.E y la Dirección de Tecnologías de la Gestión, incorporan los procesos considerados “Mejores Prácticas” para la administración de las TIC y servicios de gestión IT, propuestas por las normas ITIL (Information Technologies Infrastructure Library) entendidas como un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general.

#### **E- Beneficiarios:**

El Proyecto “Sistema integrado de Gestión” prevé como beneficiarios del mismo a la totalidad de la estructura Municipal, Beneficio percibido de forma directa por los organismos directamente

afectados, a saber: Secretarías de Gobierno, Hacienda e Infraestructura y sus dependencias; y de manera indirecta por el resto de la Organización municipal.

Así también son beneficiarios del mismo potencialmente la totalidad de los habitantes, comerciantes e industriales del Municipio de Ituzaingó, que por medio del Portal Municipal tendrán acceso a la realización de sus tramitaciones, control de los estados de las mismas, acceso a la información pública, entre otras.

#### **F- Relevancia para el Interés Público:**

El proyecto se fundamenta en la premisa del ejercicio de la soberanía digital que proteja a los ciudadanos en el ejercicio de sus derechos digitales, en el acceso a los actos de gobierno y la profundización de la transparencia gubernamental, entregándole a la comunidad las herramientas de control específicas que les permita la evaluación de la gestión de gobierno y un contacto directo con la organización.

Asimismo en el marco de la incorporación de nuevos recursos que brindan las Tic's, como ser a modo de ejemplo el Nuevo Portal Municipal, los vecinos tendrán un servicio más específico a sus intereses y necesidades.

El proyecto prevé múltiples formas de vinculación, por múltiples canales (Web, Telefónico, Presencial, descentralizado), de manera de democratizar el acceso a los servicios del Estado Municipal.

Se hace necesario pensar el proyecto en este punto, más que como un producto determinado, verlo como un modelo integral de gestión, donde por sí excede en mucho la suma de sus productos específicos.

#### **G- Viabilidad Técnica, Financiera y Política Organizacional:**

En busca de dar viabilidad Financiera, se gestionó ante el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires a través de su Ministerio de Economía y el Ministerio del Interior y Transporte de la Nación, con financiamiento del BID la obtención de un crédito blando, por un monto cercano a los catorce millones de pesos, que finalmente se materializo en el convenio N° 825/2011.

Este crédito, que beneficia al Municipio de Ituzaingó entre muchos otros aspectos, en que el 50% de la suma acordada es subsidiada por el Gobierno Provincial y el resto adeudado posee una tasa de interés fija del 7,14% nominal anual, financiará el "Sistema Integrado de Gestión"

A partir de este convenio la U.C.I.S.E ha trabajado en la realización de los instrumentos técnicos, para la concreción de los procesos licitatorios y de contratación que permitirán la implementación de los proyectos seleccionados en el marco de la Modernización de la Gestión Municipal. Tales procesos son los siguientes:

- CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2012-Programa de Mejora de la Gestión Municipal- BID 1855-OC/AR "Adquisición de mobiliario y Hardware"
- LICITACIÓN INTERNACIONAL N° 01/2012-Programa de Mejora de la Gestión Municipal-BID 1855-OC/AR "Adquisición de Bienes"
- LICITACIÓN INTERNACIONAL N° 02/2012-Programa de Mejora de la Gestión Municipal-BID 1855-OC/AR "Selección de consultores"
- CONCURSO DE CONTRATACION equipo técnico/profesional de apoyo a la implementación del Programa de Mejora de la Gestión Municipal- BID 1855-OC/AR.

Es así como para la obtención del mencionado crédito, el proyecto fue sujeto al escrutinio de los equipos técnicos de evaluación de los organismos competentes de la Pcia de Buenos Aires, del Ministerio del interior y Transporte de la Nación y finalmente de los funcionarios que a tales efectos analizan la viabilidad técnica de los proyectos por el BID; Análisis del cual, el proyecto sin perjuicio de ajustes y correcciones acontecidas, garantizo su viabilidad técnica.

#### Indicadores y metas

Objetivo Específico	Indicadores específicos	Forma de cálculo	Fuente de información	Línea de Meta base	Observaciones
<b>Digesto Normativo</b>	Normas jurisdiccionales integradas al sistema de Digesto	Cantidad de normas jurisdiccionales <b>que constituyen y reglan el poder de policía municipal y las acciones regulatorias, de control y de servicio</b>	Dirección de Asuntos Jurídicos / Archivo de Boletín Municipal	0% 100%	Si bien la municipalidad registra antecedentes de trabajo en un digesto municipal, la línea de base se toma en el mínimo ante la revisión de

Objetivo Específico	Indicadores específicos	Forma de cálculo	Fuente de información	Línea de Meta base	Observaciones
		administrativo catalogadas sobre total de normas jurisdiccionales			criterios y método de catalogación que propone el proyecto
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término de la ejecución del proyecto o componente se contará el 100% de las normas jurisdiccionales (ordenanzas y actos administrativos tales como decretos, resoluciones, disposiciones, circulares y otros) <u>que constituyen y reglan el poder de policía municipal y las acciones regulatorias, de control y de servicio administrativo municipal integradas al Digesto Municipal.</u>					
<b>Nuevos modelos de gestión</b>	Circuitos integrados a Ventanilla Única	Cantidad de procesos y/o circuitos identificados en el proyecto cuyo destinatario es el ciudadano, integrados al sistema de Ventanilla Única sobre total de Procesos.	Documentación del proyecto	0% 100 %	
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> "el 100% de los circuitos, procesos, subprocesos y/o procedimientos identificados en los procesos de vinculación del ciudadano con el Municipio seleccionados en los alcances del proyecto, y que tienen como destinatario final al ciudadano, usuario, contribuyente o vecino integrados al sistema de Ventanilla Única". Al término del proyecto o del componente.					
<b>Nuevos modelos de gestión</b>	Fiscalización de establecimientos comerciales e industriales locales	Cantidad de establecimientos empadronados sobre cantidad de establecimientos radicados en el partido	Registros producidos por el censo del proyecto. Otras fuentes estadísticas consultadas.  Registros obrantes en Dirección de Rentas – Sistema Municipios 2000	50% 95%	
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Un 95% como mínimo de los establecimientos de actividades comerciales, profesionales, industriales y económicas en general existentes en el partido incorporados a la base o padrón de contribuyentes de la tasa general de seguridad e higiene y otras que correspondan. Al término del componente.					
<b>Desarrollo RRHH</b>	Integración Cuerpo Único Inspectores	Cantidad de inspectores pertenecientes al nuevo cuerpo escalafonario y/o	Documentación del proyecto.  Registros de la Dirección de	0% 100%	

Objetivo Específico	Indicadores específicos	Forma de cálculo	Fuente de información	Línea de Meta base	Observaciones
		sistema de carrera sobre cantidad total de inspectores municipales	Personal del municipio		
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto o del componente, el 100% de los inspectores y/o fiscalizadores de los cuerpos de inspección de las secretarías de Gobierno y de Infraestructura deben estar incorporados al nuevo sistema de carrera o escalafonario generado por el proyecto.					
<b>Desarrollo RRHH</b>	Definición formal de Puestos del sistema de Ventanilla Única	Cantidad de puestos del sistema de VU definidos en términos de competencias sobre el total de puestos ocupados por el mismo sistema	Documentación del proyecto.  Registros de la Dirección de Personal del municipio	0% 100%	
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto o del componente el 100% de los cargos o puestos de trabajo del sistema de ventanilla única ocupados (informes, entrega de turnos, derivación, resolución trámites, etc.) deben contar con una definición formal y completa en términos de competencias y habilidades.					
<b>Sistemas aplicativos</b>	Digitalización de la fiscalización	Cantidad de actas de inspección generadas originalmente en formato y/o soporte digital sobre total de actas de inspección emitidas por el municipio.	Documentación del Proyecto.  Registros del sistema de actas y de apoyo a la función de fiscalización municipal	0% 90%	
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto o del componente, al menos un 90% de las actas de inspección y/o fiscalización, incluyendo las realizadas por presuntas infracciones y las confeccionadas por simple constatación o verificación, deben estar generadas originalmente en formato o soporte digital y luego, si es necesario, pasadas a papel.					
<b>Sistemas aplicativos</b>	Integración de indicadores al tablero de mando del sistema integrado de gestión	Identificación en el tablero de mando de al menos un indicador por área crítica y/o secretaría municipal	Documentación del proyecto.  Registros del sistema integrado de gestión, aplicativo tipo BI	No Sí	

Objetivo Específico	Indicadores específicos	Forma de cálculo	Fuente de información	Línea de Meta base	Observaciones
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto el tablero de mando o de indicadores de gestión debe mostrar y mantener al menos un indicador por área crítica municipal definida o en su defecto, por secretaría o repartición de nivel similar.					
<b>Sistemas aplicativos integrados</b>	Sistemas en régimen de funcionamiento	Sistemas aplicativos desarrollados o parametrizado por el proyecto operativos y funcionando a pleno al término del proyecto y durante el período de monitoreo	Dirección de Informática del municipio Registros de auditoría de los propios aplicativos	No      Sí	Se trata de todos los sistemas y/o módulos aplicativos implementados en el marco del proyecto.
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto todos los sistemas y/o módulos aplicativos diseñados, desarrollados o parametrizado e implementados por el sistema deben estar funcionando regularmente, sin incidencias técnicas muy graves o fatales, de acuerdo a la definición que el propio proyecto haga de ellas oportunamente. Específicamente referidos a la operatoria del Cuerpo Único de Inspectores, Sistemas relacionados a la Ventanilla Única Municipal (habilitaciones, consulta de expedientes online, seguimiento de trámites, guía de Trámites), Digesto Normativo, Portal Gubernamental, Gestor Documental, Sistema de Gerenciamiento de Procesos de Gestión y Tableros de Control (BI)					
<b>Adecuación de la infraestructura Informática</b>	Equipamiento en régimen de funcionamiento	software de base, Software de usuario, equipamiento del Centro de datos como así los de Seguridad y los de electrónica de Redes deben estar funcionando regularmente, sin incidencias técnicas muy graves o fatales al término del proyecto y durante el período de monitoreo	Dirección de Informática del municipio Registros de auditoría de los propios aplicativos	No      Sí	Involucra a todo el software y hardware que serán sustento de los sistemas y/o módulos aplicativos implementados en el marco del proyecto.
<b>Meta expresada para el objetivo específico:</b> Al término del proyecto todo el software de base, Software de usuario, equipamiento del Centro de datos (Servidores, Almacenamiento de datos, Energía, Control de Acceso e Incendio, etc.) como así los de Seguridad y los de electrónica de Redes deben estar funcionando regularmente, sin incidencias técnicas muy graves o fatales, de acuerdo a la definición que el propio proyecto haga de ellas oportunamente.					

**H- Facilidad de Reproducción:**

Desde un inicio, este proyecto fue conceptualizado como un modelo, que debía cumplir la premisa de fácil reproducción en otros ambientes, sin perjuicio de las adaptaciones que son necesarias en función de las distintas características de las instituciones receptoras del modelo.

Todo el proyecto está basado en la incorporación de desarrollos de código abierto, multiplataforma, estándares de mercado, de manera tal de facilitar su reproducción más allá de las plataformas que ya tuvieran implementadas las instituciones que incorporarían el modelo.

Pero a entender del equipo de proyecto, más allá de la fácil reproducción técnica, el proyecto provee un Modelo Teórico Integral que busca en el marco de la planificación estratégica, brindar una guía de la interoperabilidad y una visión integral de la incorporación de nuevas tecnologías en los Gobiernos Locales.

## **I- Ambiente de Hardware y Software:**

### **a- Centro de Datos**

Según normas ANSI/TIA-942:

- **Control del clima**

Sistema de control de temperatura puntual. Diseño que impide la recirculación de aire caliente al tiempo que mejora la predictibilidad del enfriamiento especialmente diseñados para aumentar la eficiencia para equipos de alta densidad con capacidades de alta escalabilidad y máxima eficiencia energética

- **Sistema de energía ininterrumpida:**

Protección de energía de alto rendimiento trifásica, escalable en caliente y modular con dimensionamiento adecuado, y niveles ultra altos de disponibilidad y eficiencia.

- **Sistema Control Incendio:**

Monitoreo y extinción de incendios mediante agente NOVEC 1230, El Novec 1230 es un fluido que no daña la capa de ozono y tiene una vida atmosférica de 5 días y un potencial de calentamiento global de 1

- **Monitoreo.**

- **Sistema de control de acceso:**

Control de acceso biométrico con cerraduras electromagnéticas y registro de accesos.



**b- Computación en nube**

- **Blade System**

Centros de proceso de datos específicamente diseñado para aprovechar el espacio, reducir el consumo y simplificar su explotación, permitiendo una alta escalabilidad y minimizando el consumo energético

- **Storage Area Network (SAN):**

Red de área de almacenamiento, en inglés SAN (storage area network), red concebida para conectar servidores, matrices (arrays) de discos y librerías de soporte (backup). Está basada en tecnología fiber channel I. Su función es la de conectar de manera rápida, segura y fiable los distintos elementos que la conforman sin único punto de falla.

- **Virtualización:**

Crea un nivel de abstracción del hardware pudiendo resignar recursos de procesamiento y memoria dinámicamente de acuerdo a la demanda de los servicios brindados

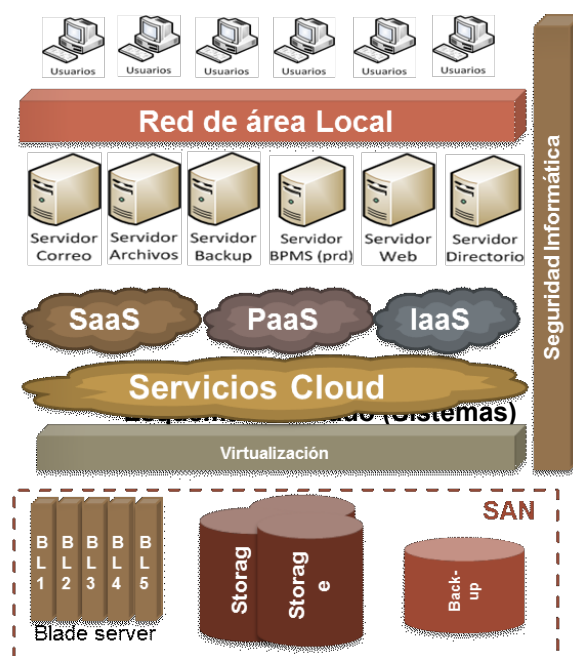
- **Servicios Cloud:**

Mediante los servicios de computación en nube la municipalidad puede brindar servicios acordes a las demandas de la gestión:

SaaS- Software como servicio: provisión de aplicaciones, procesos e información.

PaaS- Plataforma como servicio: Virtualización, middleware optimizado

IaaS- Infraestructura como servicio: Servidores virtualizados, almacenamiento, redes





### **Contacto**

Municipalidad de Ituzaingó, Av. Ratti 10 Ituzaingó, Pcia de Buenos Aires, Argentina.

- Martin Ricardo Krzyszkowski (Asesor Municipal) [martin.krzyszkowski@gmail.com](mailto:martin.krzyszkowski@gmail.com) (011)15-5831-2267
- Miguez Juan Pablo (Asesor Municipal) [jmiguez@ymail.com](mailto:jmiguez@ymail.com)