Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración

2007 · 2015

Municipalidad
de General Pueyrredon
Mar del Plata | Batán

Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración

Estado de Situación año 2008

En 2008 la situación de las cuestiones actualmente alcanzadas por la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración (SDTMA) era la siguiente:

- Los aspectos vinculados a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) del Municipio estaban a cargo de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones (DIT) que dependía de la Secretaría de Economía y Hacienda, siendo los principales problemas la falta de una visión transversal de las TIC para toda la gestión municipal, la falta de personal, la obsolescencia del equipamiento informático, de las redes y de los sistemas y la falta de presupuesto para el área.

- Los aspectos vinculados a la mejora de la administración que hoy desarrolla la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración (gobierno electrónico, gobierno abierto, mejora de procesos, capacitación municipal, indicadores y calidad, gestión de proyectos y atención al vecino) no estaban contemplados dentro de la gestión municipal o, por lo menos, no existían áreas ocupándose de dichas cuestiones.

- Los aspectos vinculados al desarrollo de la economía del conocimiento y la innovación que hoy promueve la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración no eran un tema alcanzado por la gestión municipal.

En términos generales la visión de las TIC estaba principalmente orientada a la atención de las funciones internas básicas de la gestión municipal (liquidación y recaudación de tasas, contaduría, compras y contrataciones, liquidación de sueldos). Es decir que no seguía el enfoque del gobierno electrónico que entiende a las TIC como una herramienta para acercar los servicios municipales al vecino y mejorar la eficiencia de la gestión. Si bien existía un sitio web y sistemas informáticos para diferentes áreas del municipio, el enfoque estaba claramente centrado en las funciones antes descriptas, dependientes de la Secretaría de Economía y Hacienda.

En cuanto al equipamiento informático se contaba con 800 computadoras en puestos de trabajo, de las cuales 650 estaban conectadas a la red municipal. Gran parte del equipamiento informático era obsoleto, con 8 años de promedio de vida.

De las 240 localizaciones donde el Municipio brindaba servicios (CAPS, escuelas y bibliotecas, entre otras) sólo 23 estaban conectadas a la red municipal a través de enlaces de datos. Se contaba con 18 mb de conexión a internet, tanto para la provisión de servicios -como el sitio web municipal- como para el acceso a la web y uso de correo electrónico por parte de todo el personal municipal.

El centro de datos contaba con servidores de vieja tecnología, con insuficiente capacidad de procesamiento y de almacenamiento (1Tb) con garantías vencidas y sin un sistema de administración eléctrica ininterrumpida (generador), lo cual lo hacía vulnerable a distintas fallas con alto riesgo de pérdida de información y bajas tasas de servicio y disponibilidad.

En cuanto al personal de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones, contaba con menos de 20 personas, de quienes sólo 4 estaban abocadas al soporte técnico (sin movilidad) y sólo 5 eran desarrolladores de software. Es así que las áreas trataban de resolver por su cuenta la reparación de los equipos debido a la alta demora en poder atender las solicitudes de soporte y no se contaba con capacidad para desarrollar ningún sistema informático. Asimismo no existían áreas ni roles claramente definidos dentro de la dirección.

Proyecto Edificio Parque Informático

Para la informatización de los procesos y trámites del Municipio es clave contar con equipamiento informático actualizado en los puestos de trabajo, la conexión en red de dichos puestos, un centro de datos con la capacidad acorde, la capacidad de realizar reingeniería de procesos de los trámites previo a su informatización y de administrar la gestión del cambio para lograr el consenso y la participación del personal involucrado. Es así que no estaban dadas las condiciones básicas y el primer desafío de la gestión sería establecer las mismas para poder encarar un proceso de gobierno electrónico en el Municipio.

Siguen algunas consideraciones en cuanto a la situación de sistemas que resultan hoy estratégicos para el Municipio:

- El diseño y la tecnología del sitio web oficial del Municipio eran obsoletos y el enfoque del mismo estaba orientado a un sitio informativo y no a un sitio web transaccional y participativo, enfocado en la gestión de trámites en línea y en la participación ciudadana. Asimismo, al no contar con un gestor de contenidos, la actualización de información del sitio estaba centralizada en la Dirección de Informática y Telecomunicaciones, lo cual significaba un obstáculo para contar con información actualizada. En cuanto al diseño y al formato, la web presentaba una disposición poco intuitiva del contenido y no se podía visualizar en dispositivos móviles.

- No se contaba con sistemas informáticos que dieran soporte a los siguientes servicios estratégicos del Municipio:
- Sistema de salud municipal
- Sistema de educación municipal
- Gestión de reclamos y denuncias
- Gestión de turnos
- Estacionamiento medido
- Seguridad ciudadana
- Presupuesto participativo

- Asimismo no existían sistemas informáticos transversales para:
- Gestión de información geográfica
- Plataforma de gestión de trámites
- Tablero de control con gestión de indicadores de calidad de servicios
- Plataforma de datos abiertos

La situación antes descripta representa el punto de partida para definir las estrategias, políticas y planes de acción que se llevaron adelante en materia de desarrollo tecnológico y mejora de la administración en la gestión 2008-2015.

Gestión 2008 - 2015

La búsqueda de alternativas que acercaran al gobierno con el vecino ha sido un eje rector en el diseño y ejecución de políticas en materia de servicios al ciudadano para esta gestión.

La creación en el año 2011 de la Subsecretaría de Informática y Telecomunicaciones, dependiente de la Oficina para la Descentralización y Mejora de la Administración, con una visión transversal e integral de las TIC en la gestión municipal, transformó radicalmente el rol de la tecnología en la gestión pública del gobierno local. Al percibirse que la misma dejaba de ser un elemento vinculado principalmente a las tareas de gestión de tasas, contabilidad, compras, personal y ofimática, pasó a transformarse en un recurso ideal para el desarrollo de políticas públicas orientadas a acercar el Municipio al ciudadano, transparentar la gestión y aumentar la eficiencia en la administración de los recursos públicos.

Más tarde, a partir de los lineamientos establecidos por Plan Estratégico Mar del Plata 2013/2030, en donde se define el desarrollo de un nuevo modelo productivo para la ciudad con fortalecimiento en la economía del conocimiento, el municipio crea a fines de 2013 la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración (SDTMA). Esta Secretaría tiene una doble visión, por un lado el uso de la tecnología para alcanzar un Municipio eficiente y cercano al ciudadano, en pos de lograr un estado municipal transparente y participativo, donde gobierno y vecinos desarrollen soluciones colectivas e innovadoras a problemas de interés público; y por el otro contribuir a la transformación de Mar del Plata en una ciudad del conocimiento y la innovación.

En este contexto la SDTMA impulsa dos programas alineados a estas visiones: el Programa de Gobierno Electrónico y Mejora de la Administración y el Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación -Mar del Plata Creativa Digital-.

En cuanto a infraestructura TIC, se pasó de 800 a 1.800 computadoras en puestos de trabajo, de 23 a 247 localizaciones municipales interconectadas a la red de datos y se aumentó de 18 a 146 Mb la conectividad a Internet. Se actualizó la tecnología del Centro de Datos del palacio municipal, que pasó a contar con 23 servidores, un almacenamiento de 22 Tb y una tasa de disponibilidad del 99%. Asimismo se crearon dos nuevos centros de datos para salud y seguridad ciudadana.

En cuanto a la utilización de las TIC para acercar los servicios del municipio al vecino se reemplazó el sitio web que hoy cuenta con 210.000 visitas únicas por mes, se crearon las cuentas oficiales de facebook de MGP con 128.000 seguidores y de twitter con 11.000 seguidores y se creó el Centro de Atención al Vecino que, a poco más de dos años de su puesta en marcha, atendió a 160.000 vecinos, otorgó 179.000 turnos y gestionó 112.600 reclamos, con un 94,7% de nivel de cumplimiento.

En cuanto a la mejora de trámites y servicios municipales a través del uso de las TIC se creó la Guía de Trámites con un total de 200 trámites publicados.

Sumado a ello, la incorporación de tecnología en distintas áreas como las de salud, control y seguridad, ha generado un alto impacto en la calidad de vida de los vecinos, lo cual se refleja claramente en la implementación de la Historia Clínica Digital, el Centro de Atención al Vecino, el Sistema de Estacionamiento Medido y la puesta en funcionamiento del Centro de Operaciones y Monitoreo, entre otros.

Proyecto Parque Informático

En cuanto al desarrollo de la economía del conocimiento está en marcha la construcción del Parque Informático y de Industrias Creativas y se lleva adelante un programa de fomento a la formación de jóvenes que alcanzó a 9.600 alumnos para despertar vocaciones TIC y pensamiento computacional y a 500 docentes para impulsar la enseñanza de la programación. Asimismo se crearon nuevos cursos y carreras terciarias TIC con más de 250 alumnos.

A continuación se detallan las principales acciones, indicadores y metas a futuro relacionados con los diferentes programas y áreas de la secretaría.

Programa de Gobierno Electrónico y Mejora de la Administración

Este Programa tiene como propósito transformar la administración pública municipal en electrónica, eficiente y multicanal poniendo el foco en brindar más y mejores servicios al vecino a través de tres ejes principales:

Gobierno Cercano: se trabaja en la transformación de la administración municipal de manera tal que todos los esfuerzos estén orientados a acercarla al vecino y poner a su disposición formas de acceso inclusivas y disponibles para todos. El Centro de Atención al Vecino, la Guía de Trámites digital, los acuerdos con los colegios profesionales que realizan sus trámites ante el Municipio y la implementación de herramientas de participación ciudadana, como el voto del presupuesto participativo a través de la web, son algunos ejemplos que sirven de guía para la implementación de este Programa.

Gobierno Electrónico: basado en una estrategia de gobierno abierto que promueve la identidad digital (Mar del Plata es oficina de registro de firma digital) y que se sostiene en la reingeniería de procesos. Además, a través del portal de datos abiertos, se promueve la creación de soluciones de innovación ciudadana

Gobierno Eficiente: se desarrollan acciones en base a una estrategia que orienta los esfuerzos en la mejora de los procesos, organización y profesionalización de la administración poniendo el foco de todas las iniciativas en una mejor calidad de servicios al vecino. Sus esfuerzos y resultados se miden por el impacto que tengan las iniciativas en los vecinos y se promueven acciones que motiven al personal municipal a formar parte de la transformación y a ser cada vez más profesionales en la realización de su tarea diaria.

Gobierno Cercano

El Centro de Atención al Vecino es el más claro referente de la implementación de políticas y herramientas que mejoran la calidad de servicios municipales, la eficiencia de los mismos y permiten al vecino colaborar en la mejora de su ciudad.

Centro de Atención al Vecino

En 2013 el Municipio implementó un sistema integral orientado a fortalecer la relación gobierno – ciudadano: El Centro de Atención al Vecino (CAV). Las premisas que orientaron esta iniciativa fueron: dar una respuesta efectiva por parte del Municipio comprometiendo un plazo de respuesta, simplicidad para enviar un reclamo y seguimiento en tiempo real por parte del ciudadano.
El objetivo principal del CAV es establecer un mecanismo de atención de reclamos y otorgamiento de turnos que cubra los principales aspectos de la demanda ciudadana.
Este sistema, que funciona en varias ciudades del mundo, en el caso de Mar del Plata es altamente innovador ya que el Municipio asume un compromiso de tiempo de respuesta efectivo al momento de generarse el reclamo, se georreferencian los reclamos y los elementos urbanos involucrados y se generan mecanismos de transparencia para un control ciudadano del nivel de cumplimiento.

Situación. Problema u Oportunidad

Un problema que se identificaba como crítico, como ocurre en la mayoría de los municipios, era el vínculo entre el Estado Municipal y sus habitantes en relación con la atención de los reclamos por deficiencia en la calidad y los tiempos de respuesta y con la gestión de turnos. Reclamos y Turnos se gestionaban en diferentes dependencias sin parámetros homogéneos de calidad de servicio.
La problemática de la gestión de reclamos se caracterizaba por varios factores:
- Fragmentación y autonomía: cada oficina tenía sus propios criterios para la implementación de un sistema de atención de demandas ciudadanas; a su vez, no existía ningún mecanismo que previera alternativas de articulación interdependencias.
- Mecanismos obsoletos y heterogéneos: un elemento transversal a la Municipalidad era que los reclamos se realizaban de dos maneras: en formularios creados ad-hoc que el ciudadano debía entregar en una dependencia municipal o bien por vía telefónica a diferentes números por tipo de servicio. Asimismo, en la mayoría de los casos los reclamos se volcaban en planillas diferentes para cada dependencia, muchas de estas en papel.
- Ausencia de Herramientas de control: este sistema, fragmentado, autónomo y basado en papel, carecía de mecanismos de control internos lo cual llevaba a la pérdida y falta de atención de los reclamos y, por consiguiente, a la falta de respuesta al ciudadano.
- Métodos de comunicación unidireccional: la presentación de reclamos por parte de los ciudadanos no implicaba una respuesta por parte del Municipio dado que no existían mecanismos que previeran dicha respuesta. Esta falta de respuesta se acompañaba por la inexistencia de plazos en la solución de las problemáticas. En este esquema, el ciudadano presentaba su reclamo pero nunca era notificado sobre el estado del mismo ni sobre un tiempo de respuesta estimado.
- Ausencia de información estadística: este sistema a su vez se caracterizaba por la ausencia de estadísticas que reflejaran la atención de las demandas lo cual no permitía a las dependencias responsables de prestación de servicios planificar mantenimientos preventivos, planificar compras de materiales y hacer control de su gestión.
- Ineficiencia e ineficacia: la falta de mecanismos de seguimiento y control y la ausencia de estadísticas afectaban la planificación y asignación de los recursos -tanto materiales como humanos- destinados a la tarea. Esta situación generaba el desconocimiento sobre cómo esta afectación de recursos contribuía al objetivo de satisfacer los reclamos ciudadanos.
- Sistema de turnos Presencial: Por su parte la obtención de un turno para las prestaciones del Municipio, se hacían únicamente de manera presencial y por orden de llegada.

Ante esta problemática se comenzó a desarrollar un sistema que modificara esta situación y ofreciera una nueva alternativa en la gestión de los reclamos y turnos generando, a partir de soluciones tecnológicas, un nuevo paradigma en la relación Municipio – Ciudadano.
En 2012, un equipo interdisciplinario comenzó a trabajar en el diseño de de un Centro desde donde se pudieran centralizar, coordinar y monitorear los reclamos que la ciudadanía realiza al municipio. Para ello se establecieron cuatro consignas fundamentales: 1) facilitar los canales para hacer llegar reclamos al Municipio y solicitar turnos; 2) comprometer un plazo de respuesta para cada reclamo; 3) identificar claramente el problema utilizando la georeferenciación siempre que sea posible; 4) mantener informado al ciudadano del avance de los reclamos y del nivel de cumplimiento general del CAV.
Para simplificar la comunicación municipio-ciudadano mediante este sistema se definieron los siguientes canales alternativos:

1) Número telefónico (147) fácil de recordar y gratuito que es atendido por un call center destinado especialmente para tal fin. En el mismo se pueden registrar reclamos, solicitar turnos y consultar por un reclamo ya realizado.
2) Sitio web (www.mardelplata.gob.ar/147) desde donde se pueden registrar reclamos, turnos y consultar el estado de un reclamo realizado.
3) Aplicaciones móviles para los sistemas operativos Android e IOS (iPhone).

En síntesis, el nuevo sistema de reclamos prevé el ingreso de los mismos por tres canales bien definidos: vía telefónica, vía web o a través de aplicaciones para teléfonos inteligentes. Cualquiera sea el canal de ingreso, el reclamo se registra en el momento realizado en un único sistema centralizado que genera un número de reclamo y almacena los detalles del mismo y su localización georeferenciada, genera e informa una fecha en la cual el Municipio se compromete a resolverlo y deriva automáticamente el reclamo al área correspondiente según el tipo de problema y su ubicación geográfica. Se mantiene informado al ciudadano por los diferentes canales del estado de avance de su reclamo. La gestión de turnos se implementa a través del 147 de manera similar.

Las áreas involucradas en el proceso de resolución son las responsables de generar una respuesta al ciudadano por el trabajo realizado y, en caso que por alguna circunstancia no puedan cumplir el plazo de resolución comprometido, se activa un sistema de alertas internos que permite a los responsables priorizar la atención de esos reclamos e informa al ciudadano una nueva fecha de resolución.
Para garantizar la transparencia y el acceso libre a los datos por parte del ciudadano se implementó, en el sitio web del municipio, una página donde diariamente se publican de forma automática reportes estadísticos del nivel de cumplimiento general del CAV y de cada área de servicio en particular indicando el porcentaje de reclamos resueltos, en curso, rechazados y vencidos.

Actualmente y debido a la incorporación de nuevos servicios al CAV, el 147 ya no resulta sólo el número donde hacer un reclamo con compromiso de tiempo de respuesta, sino que se ha transformado en la vía de comunicación del vecino con el Municipio.

El Centro de Atención al Vecino en números

El CAV generó un fuerte impacto en los ciudadanos y adentro del Municipio. En el primer año lo utilizaron 110.132 personas y se gestionaron 140.928 reclamos y turnos con un nivel de cumplimiento promedio del 94,5 %. Fue necesario realizar una reingeniería de procesos en las áreas de servicio involucradas y trabajar con el personal de las mismas. Uno de los ejemplos es el área de alumbrado público, dónde se geolocalizaron las 72.000 luminarias de la ciudad y en un año se logró bajar en un 60 % las luminarias apagadas.

A dos años de su puesta en marcha, 160.000 vecinos ya lo utilizaron con más de 360.000 solicitudes gestionadas, entre las que se encuentran la gestión de 178.858 turnos y 112.611 reclamos, con una tasa promedio de cumplimiento del 94,5%.

Gobierno Electrónico

A través de este eje de acción se busca alcanzar un estado municipal transparente y participativo donde gobierno y vecinos desarrollen soluciones colectivas e innovadoras a problemas de interés público.

Gobierno abierto

En esta materia el objetivo inicial fue liberar la información del Municipio en formatos abiertos para promover la transparencia y fomentar la reutilización de dicha información por parte de la ciudadanía. Para tal fin, a comienzos de 2014 se crea el portal de datos abiertos del Municipio (www.mardelplata.gob.ar/datosabiertos).

Fomento a la innovación

Como consecuencia de la publicación del portal de datos abiertos del Municipio, y en el marco del trabajo conjunto con el BID en la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles, en agosto de 2014 se lleva a cabo el Primer Hackaton de Innovación Ciudadana (hackaton.mardelplata.gob.ar) donde se reunieron más de 100 desarrolladores que trabajaron en 25 proyectos, de los cuales 17 se terminaron implementando. El caso fue presentado en México en CONDATOS (Conferencia Regional de Datos Abiertos). Artículo en Blog del BID (http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2014/07/22/hackatones-ciudadanos/). A partir de allí la visión de la importancia de los datos abiertos avanzó más allá del objetivo inicial demostrando ser el nutriente esencial para la generación de un ecosistema innovador que diera respuestas a problemáticas de la comunidad por parte de los propios ciudadanos.

Este ecosistema continúa creciendo a partir de iniciativas comunes entre el Municipio y la comunidad de desarrolladores y diseñadores. Actualmente se dispusieron funciones (APIS) y sets de datos agrupados por áreas temáticas como Movilidad Urbana, Turismo, Transparencia, Seguridad, Educación y GIS.

En 2015 se realizó el primer Concurso de Aplicaciones de Innovación Ciudadana convocado desde el Municipio (http://concursoapps.mardelplata.gob.ar/) en el que se presentaron más de 30 proyectos; muchos de estos hoy se encuentran publicados para su utilización por parte de los vecinos.

Las aplicaciones presentadas al Concurso de Aplicaciones de Innovación Ciudadana, se encuentran publicadas en el portal de datos abiertos, donde pueden descargarse tanto la aplicación como el código fuente para su modificación y mejora. De esta manera el Municipio promueve el desarrollo colaborativo de aplicaciones y la innovación abierta.

Identidad Digital

La Municipalidad de General Pueyrredon fue el primer Municipio en transformarse en Autoridad de Registro de firma digital ante la ONTI. Actualmente se encuentra habilitada para emitir certificados de firma digital a funcionarios y agentes municipales, lo cual permitirá que ellos posean identidad digital para firmar trámites con la misma validez legal que su firma holográfica permitiendo avanzar aún más en la digitalización de los mismos.

Hasta el momento se utiliza firma electrónica a través de un acuerdo con AFIP que permite al Municipio la autenticación de usuarios con clave fiscal. Esto posibilitó la informatización de diversos trámites y consultas pero, en la mayoría de los casos, aún es necesaria la impresión de los formularios completados digitalmente y su firma.

Se proyecta comenzar a desarrollar aplicativos que permitan la Firma Digital con el objeto de minimizar el uso de papel, inicialmente para la emisión de Recibos de Sueldo sin necesidad de imprimirlos y para notificaciones y notas internas.

Digitalización y Tramitación Electrónica

Durante la gestión el Municipio trabajó en la implementación de circuitos administrativos complejos en los que interactúan distintas áreas y entidades como, por ejemplo, Obras Privadas, Hacienda, Banco de Tierras, Mesa de Entradas, Obras Sanitarias, Colegios Profesionales de Técnicos, Arquitectos, Ingenieros, entre otros.

A partir del año 2011, se comienza un fuerte trabajo de análisis de mejora y reingeniería de procesos en distintas áreas del Municipio, a partir de lo cual se comienzan a promover distintas líneas de actuación en materia de digitalización y tramitación electrónica.
La Guía de Trámites representa el resultado de un trabajo sostenido y comprometido en materia de mejora de procesos y pone a disposición del vecino toda la información acerca de los trámites que se pueden realizar. El objetivo de la Guía de Trámites es que el vecino pueda conocer lugares y horarios de atención, completar documentación que va a necesitar para luego dirigirse a la oficina correspondiente para presentarla, sin complicaciones y desde su caso o lugar de trabajo.

Hackatón 2014

La publicación de cada trámite implica la revisión de los procedimientos internos de cada área, de los documentos que componen el trámite y de los agentes que participan en ellos, optimizando en cada intervención la cantidad de pasos, documentos y presencias del vecino-contribuyente en las oficinas municipales.

Durante la gestión actual se han publicado 200 trámites en la Guía de Trámites, accesible en www.mardelplata.gob.ar/guiadetramites.

Gobierno Eficiente

Para conseguir un gobierno eficiente es fundamental lograr el compromiso de los distintos actores para mejorar la calidad de los procesos y servicios que presta el Municipio. La implementación y análisis de indicadores de calidad y la gestión de proyectos estratégicos son una herramienta fundamental para alcanzar el objetivo.

Mejora de procesos

En el equipo de la Secretaría contamos con una Unidad de Gestión compuesta de tres personas con vasta experiencia en la organización y funcionamiento interno del Municipio. Estas personas son las responsables de abordar áreas que necesitan mejoras en sus procedimientos internos, y proponer nuevas metodologías y tecnologías para optimizar los procesos. Un aspecto importante que intentamos inculcar en las áreas donde participamos, es que se rediseñen los tramites con la mirada puesta en el vecino. Es un ejercicio muy enriquecedor y que luego, al publicar los trámites mejorados en la Guía de Trámites, resulta natural y sencillo de entender para los vecinos que la consultan.

De esta manera, antes de implementar nuevos sistemas o de incorporar los servicios de un área al Centro de Atención al Vecino, realizamos esta labor de revisión y mejora de los procesos internos, con la mirada puesta en el vecino. Porque somos conscientes de que aplicar nuevas tecnologías sobre procedimientos ineficientes no hace más que incrementar el caos, trabajamos previamente en la reingeniería de procesos.

Como todo cambio genera resistencia, elaboramos conjuntamente con el Instituto de Capacitación Municipal planes de capacitación continua que ayudan a disminuir los niveles de resistencia y maximizar el compromiso.

En estos años de gestión hemos participado en la mejora de muchas áreas, abordando en algunos casos un trámite específico, como en los casos de Habilitaciones, Obras Privadas o Zoonosis; y en otros, áreas completas como la Delegación de Batán, Servicios Urbanos o la Secretaría de Desarrollo Social. En todos los casos, el trabajo se hace conjuntamente con los actores que intervienen en los trámites de cada dependencia.
La aplicación de las mejoras de procesos recomendadas con la mirada puesta en el vecino han dado como resultado una mejor organización del trabajo a realizar, que inevitablemente impacta en la calidad de servicio brindado a los vecinos.

Para las labores de mejoras de procesos se utilizan herramientas de diseño de procesos open source, documentos compartidos que promueven el trabajo colaborativo y la aplicación Guía de Trámites desarrollada por los profesionales de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones. Se describirá este sistema más detalladamente en el apartado de Proyectos Estratégicos.

Análisis de indicadores de calidad de procesos y servicios

Desde el inicio del rediseño de los procesos de cada trámite a mejorar se trabaja en analizar y determinar cuáles serán los indicadores de calidad de los mismos así como las metas comprometidas. Una vez implementados los procesos o servicios rediseñados se aplican metodologías Lean que permiten ejecutar, medir, evaluar y ajustar en cortos plazos de tiempos de manera tal que los resultados de las primeras evaluaciones puedan aplicarse a la mejora en los procesos en ciclos muy cortos de tiempo.

Un ejemplo de indicadores de calidad son los que se publican diariamente en la web del Centro de Atención al Vecino, (www.mardelplata.gob.ar/147 apartado Estadísticas), los cuales impulsan un proceso de mejora continua y de auto superación del nivel de servicio de las áreas involucradas. Adicionalmente, dichos indicadores se incorporan a un tablero de control centralizado que es monitoreado por los responsables de las diferentes dependencias y por el propio Intendente.

Para todos los proyectos que se ponen en marcha se definen los indicadores de calidad a monitorear, así como las metas esperadas para cada uno de los mismos, y se agregan dichos indicadores al tablero para poder visualizarlos y seguirlos.

Gestión y seguimiento de proyectos estratégicos para el Municipio

Desde la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración se realiza el seguimiento de proyectos estratégicos del Municipio. La labor consiste en establecer la planificación, identificar actores y responsables en la ejecución de las tareas, la detección de puntos de riesgo que puedan afectar al cumplimiento de los objetivos previstos y el seguimiento del avance del proyecto.

No todos los proyectos en los que participa la Secretaría implican un desarrollo informático, sin embargo, se pretende dar una visión sistémica anticipando posibles riesgos en la ejecución y buscando alianzas entre los actores principales y los colaboradores externos.

Se realizó el seguimiento, entre otros, de los siguientes proyectos:

- Implementación de la red de datos municipal con tecnología WiMax
- Sistema de Estacionamiento Medido
- Implementación del nuevo sitio web municipal
- Implementación del Centro de Atención al Vecino
- Implementación del sistema informático de salud municipal (HIS)
- Implementación del nuevo sistema de habilitaciones comerciales
- Implementación del nuevo sistema de obras privadas
- Implementación de nuevo sistema de boleto estudiantil gratuito
- Implementación de inscripciones en los Espacios Municipales de Encuentro
- Implementación de sistema de inscripción de aspirantes a la policía local

Instituto de Capacitación Municipal

Pensar un Estado municipal moderno e innovador, necesariamente implica poner a la formación y capacitación de los empleados públicos en el centro de la escena, es impensable transformar el Estado, si no se brindan las herramientas, conceptos y métodos a los ejecutores de esta transformación, que son los empleados del municipio. Bajo esta premisa, en el año 2010, se crea el Instituto de Capacitación Municipal, y que actualmente depende de la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración de la municipalidad.

Este organismo, tiene bajo su responsabilidad diseñar, implementar y evaluar todas las instancias formativas para el personal de la Administración pública municipal, y parte de un modelo de una formación continua, donde a través de un conjunto de actividades permanentes, organizadas y sistematizadas, los asistentes desarrollen, complementen, perfeccionen o actualicen los conocimientos y destrezas necesarios para el eficiente desempeño de sus cargos.

Desde su creación el Instituto de Capacitación Municipal dictó 110 cursos en los que participaron un total de 3.835 alumnos.

Los lineamientos estratégicos 2015/16 del Instituto de Capacitación Municipal parten del reconocimiento de la existencia de múltiples realidades laborales; de la necesidad de establecer mecanismos que conciban a la formación como resultado de un proceso participativo y una instancia de aprendizaje colectivo, de la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías a las estrategias formativas; y de sistematizar la evaluación como herramienta de apoyo a la mejora continua. En este sentido se hace necesario planificar las acciones en el corto y mediano plazo y diseñarlas en función de Planes Operativos Anuales (POA), para lo cual se han definido los siguientes ejes de trabajo:

Orientar la oferta formativa a las demandas

La existencia de realidades particulares en las distintas dependencias, implica desarrollar acciones que se orienten a la particularidad de los servicios que se brindan. Este abordaje implica la definición de un núcleo de cursos prioritarios y universales, y adaptar gradualmente el resto de la oferta formativa a la demanda existente.

Entre el año 2010 y 2013 se realizaron 83 cursos de formación, dictados por funcionarios del municipio, ó expertos externos. De este total sólo 6 respondieron a demandas puntuales, mientras que los 77 restantes respondieron a temáticas variadas y fueron de carácter universal para todos los empleados del municipio. Para el fortalecimiento de este eje es fundamental contar con recursos que permitan la contratación de docentes y expertos temáticos, como así también trabajar sobre los acuerdos existentes con el sector académico y los órganos de formación del Estado nacional y provincial. La meta establecida para el año 2016 es lograr que el 50% de los cursos dictados respondan a demandas específicas de las distintas dependencias del municipio.

Asimismo se ha establecido que ninguna acción formativa debe tener una duración menor a 12 horas reloj, previendo para 2016 subir la duración mínima a 20 horas.
Diagnosticar necesidades formativas

Para la consecución de eje anterior, es necesario diseñar y ejecutar un esquema de diagnóstico de las necesidades formativas, el cual deberá incorporar tanto la perspectiva de los decisores de políticas, como la de los ejecutores de las mencionadas políticas. Hasta la fecha no se diseñado ningún estudio diagnóstico que contemple la perspectiva anteriormente mencionada, por lo cual es necesario contar con una herramienta metodológica que apoye este lineamiento. En este sentido nuestra meta para el año 2016 es contar con un mecanismo validado para el desarrollo de evaluaciones diagnósticas y contar con un estudio diagnóstico realizado en al menos en 3 secretarías/entes descentralizados.

Apoyo y mejora de la administración

La Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración está impulsando un proceso de mejora de la administración a través de la reingeniería de trámites y posterior informatización de los mismos. Esta acción necesariamente debe ser acompañada por acciones formativas que respondan a la incorporación de nuevas habilidades y destrezas asociadas a las transformaciones realizadas; asimismo esta estrategia debe considerar acciones que minimicen la resistencia al cambio al interior de la organización. Para ello nuestra meta es apoyar en un 100% los procesos de mejora de la administración impulsados por la Secretaría.

Impulsar la incorporación de nuevas tecnologías.

Este eje supone la virtualización de todo el proceso formativo, eliminando el papel en sus aspectos administrativos e incorporar una plataforma virtual para lograr ampliar la cantidad de agentes capacitados y maximizar las herramientas tecnológicas con las que cuenta el municipio. Este avance supone la incorporación de recursos humanos formados y especializados en la temática, para lo cual se torna indispensable contar con dos profesionales: el primero de ellos cumplirá funciones como soporte tecnológico de la plataforma educativa y el proceso de virtualización de los aspectos administrativos tales como inscripción, diseño de certificados, etc.; mientras que el segundo cumplirá funciones de apoyo pedagógico a los docentes en el diseño de sus propuestas didácticas, al tiempo que evaluará y generará recomendaciones para optimizar las propuestas generadas. La meta prevista para 2016 es implementar 12 cursos virtuales para 40 participantes en cada uno.

Sistematizar la Evaluación

El seguimiento y análisis del impacto de las acciones formativas implica diseñar, implementar y sistematizar un programa de evaluación orientado a mejorar la calidad en el proceso de planificación de los Programas Operativos Anuales (POA). Para ello se torna indispensable contar con una herramienta que suministre insumos cualitativos y cuantitativos sobre el diseño, ejecución y resultados del POA, que permitan ajustar las acciones en curso y optimizar las futuras. La meta propuesta para 2016 es contar con una herramienta metodológica que responda a los objetivos propuestos.

Informática y Telecomunicaciones

Soporte técnico de informática y telecomunicaciones

En 2008 el área contaba solamente con 4 técnicos informáticos para dar soporte a toda la Administración Central (800 equipos y 2.150 usuarios de red), con edificios distribuidos en distintos puntos del Partido de Gral. Pueyrredon. Lo que implicaba la necesidad de tercerizar gran cantidad de reparaciones de hardware y un deficiente tiempo de respuesta. Faltaban herramientas y equipamiento suficiente para el área de reparaciones. Faltaba equipamiento informático en las dependencias municipales, y una importante cantidad del existente estaba obsoleto (8 años de vida promedio del equipamiento informático), lo que dificultaba poder brindar un soporte informático adecuado.

En 2011, mediante concurso público, se incorporaron a la planta de personal 11 técnicos en informática más, para poder cubrir la demanda existente a ese momento, y con una proyección a mediano plazo. Con la incorporación de este nuevo personal, se pudo disponer de técnicos informáticos fijos en los lugares que, por criticidad y cantidad de puestos de trabajo, así lo requieren. Es así que se estableció la presencia de técnicos informáticos en el edificio del CEMA, de la ARM, de la Secretaría de Educación, de la Secretaría de Desarrollo Social-Salud y en el Distrito Descentralizado El Gaucho. Hoy en día se mantiene este esquema, con algunas variaciones según la demanda de cada momento.

Se montó un área dedicada exclusivamente a las reparaciones de hardware, que permitió dejar de tercerizar este tipo de servicios. Se asignaron 2 técnicos de forma permanente a estas funciones y se la dotó de herramientas y equipamiento. Con este esquema de trabajo se logró brindar una rápida respuesta a este tipo de inconvenientes.

Se incorporaron en el Municipio, con el transcurrir de los años, computadoras e impresoras (o servicios de impresión), que permitieron ir actualizando/ampliando los equipos existentes. Especialmente, es de destacar la adquisición de 95 computadoras con el fin fue reemplazar los puestos de trabajo obsoletos de la Red Informática Municipal (RIM) en gran cantidad de dependencias; como así también la compra de 220 computadoras para Secretaría de Salud/CAPS y 150 para Secretaría de Educación/Escuelas. En la actualidad, la mayoría de las dependencias cuentan con el equipamiento adecuado, aunque puede ser necesaria la adquisición de computadoras e impresoras en dependencias nuevas.

Se capacitó al personal técnico ingresado en diferentes temáticas/aptitudes para la mejora del desempeño laboral. Es así que el personal técnico participó (de forma individual o conjunta según el caso) en capacitaciones de Telefonía digital, administración de red, utilización y soporte a sistemas puntuales (Licencia de Conducir, Desarrollo Social, etc.), Wimax (con expertos internacionales de las empresas Alvarion y Huawei). Además, uno de los técnicos realizó un curso de antenista/torrista, lo que permite la realización de tareas en altura.

Debido a la demanda generada en lo que a conectividad de edificios municipales se refiere, se armó un equipo de trabajo para poder realizar tendidos de red de magnitud. Estos proyectos requieren las siguientes etapas: relevamiento, diseño, planificación, coordinación de tareas y el cableado propiamente dicho. Estas tareas fueron realizadas en edificios tales como la Secretaría de Seguridad y Tribunales de Falta, oficinas de Servicios Urbanos. Esto no sólo evita la tercerización del servicio, sino mayor rapidez en la realización de la obra.

Por lo expuesto anteriormente, queda en claro que en el período 2008-2015 se ha logrado poner en funcionamiento un Departamento de Soporte Informático (antes no había un responsable de dicha área) que brinda un servicio adecuado a las demandas de la actualidad, minimizando los tiempos de respuesta y dando soporte presencial o remoto a las diferentes dependencias municipales, logrando así que dichas dependencias puedan efectuar sus tareas sin inconvenientes.

El objetivo previsto para 2016, es la incorporación de nuevo personal técnico (para cubrir nuevos lugares, funciones y eventuales reemplazos), la jerarquización y adecuación de funciones para el personal actual, la compra de herramientas e insumos de trabajo faltantes y la adquisición de un vehículo utilitario (compartido con toda la Dirección).

Telecomunicaciones y redes

En 2008 el área encargada de las comunicaciones del Municipio dependía de la Secretaría de Gobierno. En 2011 con el avance de la tecnología que permite unificar las transmisiones de voz y datos, se trasladan las funciones que tenía dicha área al Departamento de Telecomunicaciones y Redes, dependiente de la Subsecretaría de Informática y Telecomunicaciones.

Enlaces de Datos

En 2008 el Municipio tenía 23 edificios (de un total de 240 localizaciones con servicios municipales) conectados a la Red informática Municipal (RIM) a través de enlaces contratados a terceros.

Se efectuó la instalación de una red propia: Red Metropolitana WiMAX que consta de 11 nodos distribuidos geográficamente dentro del partido de Gral. Pueyrredon, que se encuentran enlazados inalámbricamente (vía radio) generando un backbone suficiente en capacidad (ancho de banda) para la entrega de los servicios de red de datos, internet y algunas soluciones

particulares de telefonía en las 240 localizaciones con presencia de servicios municipales y a eventos que a nivel local, provincial y nacional así lo requirieren.

De este modo todos los establecimientos municipales -incluyendo secretarías, entes, delegaciones, CAPS, escuelas, museos y bibliotecas, OSSE, entre muchos otros- comparten una misma red interna, lo que contribuye a agilizar y mejorar la gestión y la prestación de los servicios.

Entre las principales ventajas de contar con una red de datos propia se pueden enumerar: 1) Posibilidad de informatizar los procesos y trámites de todas las dependencias Municipales, minimizando los tiempos de respuesta y reduciendo la necesidad de intercambio de información en papel. 2) Flexibilidad para cambio de localizaciones: ante el traslado de una dependencia a un nuevo edificio, basta con reubicar la antena (CPE) a la nueva localización. 3) Mejora de las telecomunicaciones gracias a la implementación de telefonía IP (VoIP). 4) Brindar acceso a Internet a todas las dependencias municipales (escuelas, museos, bibliotecas, Centros de Salud, etc.) 5) Descentralización a través de puestos de atención remotos conectados a la red municipal. 6) Independencia de proveedores externos para el Servicio de Transmisión de Datos.

Al presente se encuentran interconectadas digitalmente la mayoría de las dependencias Municipales que se hallan distribuidas en 247 localizaciones y se brinda servicio de WI-FI gratuito en 30 espacios públicos de diferentes zonas del partido. Es de destacar que el mantenimiento y soporte de esta red es realizado con personal capacitado de la Dirección de Informática.

Debido al crecimiento que tuvo en estos años la incorporación de la Tecnología en la gestión del Municipio, fue necesario incorporar nuevos servicios a la Red, como ser el transporte de imágenes de vídeo, sumar servicios de telefonía IP (VoIP), brindar conexión a Internet a las escuelas municipales, incrementar cantidad de puntos y ancho de banda de Internet libre (WI-FI), sumar servicios gestionados por otras dependencias a la red de datos ciudadana (semáforos - EMVIAL-, telemetría -OSSE-, etc.) y por sobre todas las cosas, dar servicio de transporte a parte de las cámaras de video seguridad del Centro de Operaciones y Monitoreo, para lo cual es necesario interconectar 8 de los nodos que componen la Red WiMAX con Fibra Óptica (FO), permitiendo así aumentar el ancho de banda para cubrir los requerimientos de tráfico de datos de este nuevo servicio y una mayor estabilidad a la Red. La conexión de los nodos a los edificios seguirá siendo, en la mayoría de los casos, inalámbrica salvo en aquellos edificios que, por sus características, se prevé también llegar a ellos por FO. Llegando a tener una red de FO de aproximadamente 70 Km. Actualmente está en proceso de licitación la contratación de la obra de FO necesaria.

Telefonía IP

En 2008 la telefonía instalada en el Municipio era solamente analógica.

Con la instalación de la Red WiMAX se comenzó a implementar la telefonía IP para las comunicaciones entre dependencias que permite llamadas internas gratuitas, plan de numeración integrado y optimización de las líneas de comunicación - la movilidad y el acceso a funcionalidades avanzadas (buzones de voz, IVR, etc.)

Al día de hoy se cuenta con 15 centrales telefónicas. 7 propias con tecnología IP (Asterisk) y 8 contratadas con tecnología analógica.

Asimismo contamos con 303 teléfonos con tecnología IP.

El objetivo a mediano plazo es migrar toda la telefonía de analógica a IP (VoIP)

Telefonía Celular

Se contrataron y administraron todas las flotas de telefonía celular que sirven tanto para la comunicación por voz de personas, para la utilización de Apps en teléfonos móviles tipo smartphone por parte de inspectores (Estacionamiento Medido, ARM), para el envío de SMS (aviso de tormentas, turnos, etc.) y para los rastreadores de los botones antipánico de violencia de género.

Sistema Trunking

Existen diferentes áreas dentro de la Municipalidad, que por sus características operativas (Defensa Civil, Policía, Tránsito, Inspección, etc.) necesitan contar con un servicio especial de comunicaciones por voz, con despacho simultáneo a grupos de receptores, incluyendo canales de emergencia. En este sentido el servicio de radiocomunicaciones: trunking cumple con lo requerido.

Al día de hoy el Municipio cuenta con 130 equipos, entre bases y handies que son utilizados por los agentes municipales, inspectores de tránsito en los diferentes operativos, y todo el sistema de emergencia 2K con diferentes partícipes como: Centro Policial de Operaciones – Complejo Vucetich – Radio, Central de Emergencia 911, Bomberos – Cuartel Central, Bomberos – Sierra de los Padres, Sistema Integrado de Emergencias Sanitarias (SIES) – Zona Sanitaria VIII, Defensa Civil (ENOSUR), GADA 601 – Agrupación Ejército Camet, Armada Argentina, Fuerza Aérea Argentina – Jefatura de Comunicaciones, Prefectura Naval Argentina – Prefectura de Mar del Plata, Aeropuerto, Sala de Monitoreo Municipal.

Actualmente, a los equipos anteriormente descriptos, se le sumaron 130 nuevos equipos entre handies y bases para dotar a la nueva policía local de servicio de comunicación, y 150 líneas de Nextel que reutilizarán equipamiento, propiedad del municipio, que fuera adquirido en contrataciones anteriores.

Cableado y Conectividad de Edificios

Se efectuó el diseño y confección de Pliegos de Bases y Condiciones para la instalación de la Red Metropolitana y de la infraestructura en los diferentes edificios municipales, tales como: Edificio de la Secretaría de Educación, CEMA, Distrito Descentralizado el Gaucho (Licencias de Conducir, CPC, Secretaría de Desarrollo Tecnológico), Centro de Operaciones y Monitoreo (COM), toda la infraestructura del sitio más todo el despliegue en la ciudad (Red + Cámaras), Edificio de Tribunales de Falta y Secretaría de Seguridad, Edificio utilizado para la Secretaría de Cultura, Escuelas de los diferentes programas de conectar igualdad, Nuevo Edificio de Libertad y Tandil, Parque Informático, Nuevos Polideportivos, 29 Centros de Salud, etc.

Videovigilancia

Se efectuó la contratación, instalación y administración de los diferentes Sistemas Cerrados de Videovigilancia en diferentes lugares: Gaucho (Licencias de Conducir), CEMA, Inspección General, Playa de Secuestros, Secretaría de Seguridad, Delegación Puerto Vieja Usina, Puerto (Pescadores), Secretaría Privada exterior, Centro de Operaciones y Monitoreo.

En este contexto y considerando la ampliación exponencial de servicios del área se prevé en 2016 la incorporación de un ingeniero y un técnico con perfil orientado a las telecomunicaciones que se sumen al equipo del departamento.

Administración de Recursos y Servicios de Red

Al 2008 la Administración Central contaba con un único Data Center, ubicado en el Palacio Municipal, dotado de varios racks con servidores de diversas tecnologías, en su mayoría desactualizadas. Asimismo era insuficiente la capacidad de procesamiento y de almacenamiento

(1Tb) con garantías vencidas y sin un sistema de administración eléctrica ininterrumpida (generador), lo cual lo hacía vulnerable a distintas fallas con alto riesgo de pérdida de información y bajas tasas de servicio y disponibilidad.

Se diseñó un Data Center para satisfacer las necesidades tecnológicas del nuevo Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias (CEMA). Este Data Center, ubicado en el edificio del CEMA, cuenta con tecnología BLADE y clientes delgados para estaciones de trabajo, almacenamiento redundante y tolerancia a fallos lo que le garantiza una alta disponibilidad. Los equipos allí instalados concentran toda la información del Sistema de Historia Clínica Única (HIS).

Se efectuó la consolidación del Data Center Palacio con igual tecnología que la utilizada en el CEMA: virtualización (vmware), que sumado a la instalación de un Generador de energía eléctrica y los equipos de refrigeración y UPS existentes, se logró una mayor disponibilidad en los servicios.

Se realizó la automatización del envío y recepción de SMS, interactuando con sistemas productivos mediante un servidor SMPP, WS y DB (Turnos Cema, Licencias de Conducir, y otros). Enviándose, hoy día, aproximadamente unos 40.000 SMS por mes.

Se implementó un Sistema de almacenamiento en la nube (cloud.mardelplata.gov.ar) para compartir fácilmente información con entidades externas y como almacenamiento de documentos propios, además como soporte de almacenamiento de grandes archivos de la web MGP.

Se implementó un sistema de envío de mails: MailingPhplist para campañas de información al vecino (cerca de 200.000 mails por envío)

Se implementó un sistema de seguimiento de proyectos para la Dirección de Informática y Telecomunicaciones (Redmine)

Se instrumentó una wiki (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios) con información Técnica del Departamento de Administración de Recursos y Servicios de Red que, en sus 529 páginas, contiene documentación de distinto tipo: data center, servicios y configuraciones.

Se implementó un sistema de monitoreo y alertas de dispositivos y servicios: 626 dispositivos y servicios en 26 mapas, lo que permite estar informado en tiempo real del estado de cada uno de los servicios prestados por la DIT.

Se instrumentó un sistema de gestión de versionado de código fuente y de actualización de diversos sistemas (SVN).

Se intervino en el diseño e implementación de la plataforma operativa de todos los proyectos informáticos que se encuentran en producción y sus entornos de desarrollo (Sistema de Estacionamiento Medido (SEM), Seguridad (Bykom), Centro de Atención al Vecino (CAV-147), Sistema de Salud (HIS), Sistema de Información Geográfica (SIG), Sistema para inscripciones en Polideportivos, etc.) y de herramientas solicitadas por otras áreas (Moodle, Koha, Mith, etc.)
Se implementó un sistema de mensajería interna similar al messenger (basado en protocolo jabber).

Se planificó la seguridad de la red, tanto de acceso como de egreso, contando con varios firewall y balanceadores de carga para la administración y uso de los distintos enlaces de navegación (servidor VPN SSL).

Se instrumentó el Portal captivo y de wifi social.
Se efectuó la instalación de herramientas de control de infraestuctura virtualizada (Operatation Manager).

Al día de hoy se cuenta, entre ambos Data Center, con 23 servidores físicos y 170 virtuales con una disponibilidad del 99% y 136 MB de conectividad a Internet. Se brindan más de 400 servicios/aplicaciones entre los que se encuentran: navegación por Internet, correo electrónico, servicios web para la transferencia de información con distintos organismos oficiales (AFIP, DNRPA, ARBA, Obras Sociales, etc.), Sistemas tales como: RRHH, RREE, RAFAM, etc., Almacenamiento de archivos, etc.,

Sistemas

En 2008 el área encargada del desarrollo y mantenimiento de los sistemas informáticos de la Administración Central del Municipio contaba con apenas 5 personas para desempeñar todas las tareas, por lo que era imposible dar respuesta a las necesidades que planteaban las diferentes dependencias municipales, debiendo priorizar las tareas requeridas por la Secretaría de Economía y Hacienda por sobre el resto de las Secretarías. Cabe mencionar que para esa época la Dirección de Informática y Telecomunicaciones dependía estructuralmente de la Secretaría de Economía y Hacienda.

A partir de la creación de la Subsecretaría de Informática y Telecomunicaciones primero y luego con la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración, surgió la posibilidad de incorporar paulatinamente, por medio de concursos públicos, profesionales para conformar equipos de trabajo y poder así dar servicio transversal a las diferentes secretarías que conforman la Administración Central y Entes descentralizados. Es así que al día de hoy el Departamento de Sistemas posee un equipo de 15 profesionales fijos para efectuar los desarrollos y mantenimientos de las aplicaciones existentes.

Proyectos Estratégicos

Sitio Oficial del Municipio www.mardelplata.gob.ar.

El sitio oficial del municipio en internet presentaba un diseño y tecnologías desactualizados. El enfoque estaba orientado a un sitio informativo y no a un sitio web transaccional y participativo, enfocado en la gestión de trámites en línea y en la participación ciudadana. Asimismo, al no contar con un gestor de contenidos, la actualización de información del sitio estaba centralizada en la Dirección de informática y telecomunicaciones, lo cual significaba un obstáculo para contar en el mismo con información actualizada. En cuanto al diseño y al formato, la web presentaba una disposición poco intuitiva del contenido y no se podía visualizar en dispositivos móviles.
Se efectuó el rediseño del sitio, en lo gráfico y en lo estructural, y se lo montó sobre un Gestor de Contenidos de fuentes abiertas (Drupal) que permite ser navegado sin inconvenientes desde diferentes dispositivos (PCs, tablet, teléfonos móviles).

Se incorporaron nuevas funcionalidades que permiten al ciudadano efectuar consultas o transacciones durante las 24 horas de los 7 días de la semana. Entre dichas funcionalidades se encuentran la solicitud de turnos (Licencias de Conducir, Castración de mascotas, Certificados Único de Discapacidad, etc.), reclamos (Alumbrado, Semáforos, Vehículos abandonados, etc.), inicio de trámites (Obras Privadas, Habilitaciones), inscripción para pertenecer a la Policía Local, inscripción a cargos docentes, Declaraciones Juradas de Comercios, etc.
Se utilizó, por primera vez este medio como una alternativa más para que el ciudadano pueda votar las diferentes opciones del Presupuesto Participativo 2014 lo que elevó el estadio de nuestro Sitio de ser “transaccional” a también “participativo”.

Actualmente la carga de contenidos se efectúa en forma descentralizada en diferentes áreas del municipio y el sitio es el medio más utilizado por los ciudadanos.

Durante 2014, el sitio tuvo 10.000.000 de páginas visitadas, lo que significó un incremento del 20 % respecto de 2013 presentando un tráfico promedio de 7mbps durante las horas pico y de unos 2 mbps en horas no pico. Este crecimiento se multiplicó en 2015 con 210.000 visitas únicas promedio mensuales, superando en un 53,86 % las de 2014. Un dato significativo es la cantidad

de transacciones que se ejecutan diariamente. Del total de las visitas mensuales, 78.000 son para la realización de uno o más trámites en línea (egob transaccional). Como ejemplo, durante 2014 se emitieron 836.207 recibos en línea y 9.787 infracciones. Además ese mismo año se realizaron 5.099 Habilitaciones Comerciales, 11.000 vecinos votaron en línea los proyectos del Presupuesto Participativo, lo que genera una participación ciudadana directa, 27.000 estudiantes solicitaron el Boleto Estudiantil Gratuito y más de 6.000 aspirantes a ingresar a la Policía Local pudieron hacer todo el seguimiento de su proceso de selección.

Historia Clínica Digital

El Municipio no contaba con un sistema informático que permita, entre otras cosas, llevar registro de una Historia Clínica Única por lo que cada CAPS sólo poseía las Historias Clínicas en soporte papel de los pacientes que allí se atendían, pudiendo carecer de información importante de un paciente si había sido atendido en diferentes CAPS.

A través de un contrato con la UTN (Universidad Tecnológica Nacional) Delegación Campana, el Municipio implementó un Sistema informático que permite fundamentalmente llevar la Historia Clínica Electrónica de los pacientes sin importar dónde fue atendido previamente, incluyéndose en ella información de interés tales como datos filiatorios, antecedentes, diagnóstico, estudios y prácticas clínicas realizadas, entre otras. Además el sistema permite: la gestión total de las agendas de atención de profesionales y auxiliares, reserva de turnos, modificación y anulación de los mismos. Facturación a Obras Sociales (SAMO y Coparticipación). Administración de cuentas de usuario, perfiles y permisos, como así también de configuración.

Gracias a la interconexión de los 33 CAPS y del CEMA con la red municipal de datos WiMax y a la implementación de un sistema de turnos y de Historia Clínica digital, hoy los ciudadanos pueden solicitar turnos a través del Centro de Atención al Vecino o ser derivados desde cualquier centro de salud al CEMA para un estudio pudiéndose consultar tanto su historia clínica digital como los resultados de estudios y análisis desde cualquier localización sin necesidad de imprimirla. Este sistema integral de salud recibió premios y menciones por la aplicación de las últimas tecnologías a la salud municipal y generó un impacto directo en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

El Municipio cuenta con el código fuente del sistema informático, el cual fue cedido por la UTN como parte del acuerdo. Actualmente la Secretaría de Desarrollo Tecnológico cuenta con dos ingenieros que trabajan en el CEMA y mantienen y amplían las funcionalidades de dicho sistema.

Se tiene proyectado adicionar al Sistema el módulo Farmacia que permita a los usuarios realizar todas las tareas relacionadas con el mantenimiento y administración de la farmacia y depósitos de medicamentos e insumos y completar el módulo de Historia Clínica incorporando información de las especialidades (pediatría, ginecología, odontología, acción social y clínica).

Sistema de Estacionamiento Medido

El Estacionamiento Medido se realizaba adquiriendo tarjetas de papel de una o dos horas de estacionamiento, se le marcaba la hora de inicio y se la depositaba dentro del vehículo. El control se efectuaba visualizando las diferentes marcas que el ciudadano hacía sobre la misma. Era dificultosa la fiscalización, era un sistema incómodo para el conductor cuando necesitaba ampliar la cantidad de horas y el resultado era una baja rotación y muy poca disponibilidad de espacios para estacionar en el centro.

El municipio implementó un sistema informático que fue desarrollado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata en el cual, para poder estacionar, se debe adquirir, en los diferentes puntos de venta, una tarjeta con banda magnética. El ciudadano/turista puede hacer uso del crédito existente en las tarjetas mediante el envío de SMS, usando una terminal tipo posnet en 140 puntos de venta y/o a través de una aplicación web accesible vía internet. El sistema permite atender las peticiones de los usuarios (ciudadanos o turistas), atender las peticiones de los agentes de tránsito, asignados a realizar el control del cumplimiento de las normas vigentes del SEM, atender las peticiones de los comercios registrados y habilitados para la venta de crédito y tiempo, atender las peticiones de las grúas, responsables de llevar a cabo la tarea de remolcar a los vehículos en infracción y brindar la información de todas las actas de constatación realizadas por los Inspectores.

La implementación de este sistema permitió aumentar la rotación de vehículos estacionados en el centro de la ciudad generando así más espacio disponible de estacionamiento y mejorando el nivel de cumplimiento gracias a un sistema de fiscalización más eficiente.

Como resultado del Concurso de Aplicaciones de Innovación Ciudadana, el Municipio cuenta con una aplicación móvil para teléfonos inteligentes con sistema operativo Android, que permite la comunicación entre la aplicación y el sistema de estacionamiento medido a través de web services, ahorrando costos al municipio y a los vecinos en concepto de envío de SMS.

Folletría y posnet. Estacionamiento medido

SIG (Sistema de Información Geográfica)

En 2008 la administración central del Municipio no contaba con aplicaciones que permitan trabajar con información geográficamente referenciada.

Se capacitó a personal del Departamento de Sistemas en el uso de herramientas que permitan la organización, almacenamiento, manipulación y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial y se designó a una persona que se especializó en esta temática, desarrollando aplicaciones para diferentes áreas del Municipio. Incorporándose posteriormente una nueva persona para trabajar en esta tecnología. Esto de forma coordinada con una cartógrafa de la subsecretaría de planeamiento que actualizó los planos de la ciudad.

Actualmente el Municipio cuenta con aplicaciones que permiten: consultar sobre el plano de la ciudad el código de ordenamiento territorial (COT) y el reglamento general de construcciones (RGC), controlar parcelas con construcciones que tributan como terrenos baldíos, visualizar los índices de cobrabilidad por barrio y búsqueda de deuda de la TSU según criterios, visualizar las cuentas en juicios según zona, rango y monto, consultar titulares de cuentas a través del mapa (Funcionalidad utilizada por AFIP), visualizar y comparar la información en los básicos MGP / ARBA para cuentas de la TSU, integrar y visualizar indicadores de delitos (Mapa del Delito), consultar el Plano Digital que contiene diferentes capas de interés general, gestionar los contenidos del Plano Digital, gestionar las luminarias georreferenciadas de la ciudad, gestionar la información del callejero de la ciudad, gestionar y mostrar al vecino las obras en curso que pueden tener cortes parciales o totales de tránsito, gestionar y mostrar al vecino las zonas y frecuencias de los servicios de recolección de bolsa negra, verde, ramas, residuos no habituales y gestionar la zonificación de los servicios de barrido manual, mecánico, baldeo y corte de pasto.

La evolución del GIS municipal permite que actualmente cada área pueda gestionar sus capas de datos geográficos de forma independiente, sin tener que solicitar las actualizaciones a Informática. El backend desarrollado permite dibujar puntos y segmentos sobre las capas del mapa.

Este proyecto resultó elegido finalista al Premio Nacional de Gobierno Electrónico otorgado por la Sociedad Argentina de Informática (SADIO) en el marco de las 44 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa en 2015.

Centro de Operaciones y Monitoreo (COM)

El Centro de Operaciones y Monitoreo diseña e implementa estrategias y herramientas para lograr una efectiva respuesta de organismos de emergencia ante distintos eventos. Estas incluyen la implementación de mecanismos de comunicación con los vecinos de manera eficaz, un efectivo funcionamiento de la red de video vigilancia municipal, así como de los sistemas de control de operaciones y monitoreo de seguridad vial, ingeniería de tránsito, defensa civil, emergencias, meteorología y cualquier otro mecanismo de observación que proteja los valores públicos vinculados con la seguridad, salud e integridad física de la comunidad; ayuda a la prevención, detección y coordinación de operaciones.

EL Centro de Operaciones y Monitoreo contara con 1132 cámaras instaladas en Mar del Plata y Batan una vez finalizado el proyecto de expansión en donde se multiplica por 10 la cantidad de cámaras instaladas.

Desde este Centro se trabaja en la protección del espacio público y la prevención del delito. También se brinda asistencia en las investigaciones policiales y judiciales y a medios de transporte como taxis, remises y colectivos. En caso de emergencias, se provee asistencia y medios alternativos de comunicación como:

Centro de Operaciones y Monitoreo

- Botones de Alerta para Comercios
- Botones de Alerta y Rastreador Personal para Violencia de Género
- Terminales LAPOS para reporte de emergencias
- Sistema de Alerta y Geo Posicionamiento para Transporte Público de Pasajeros
- Sistema de Alerta y Geo Posicionamiento para Taxis y Remises

Adicionalmente se colabora y coordina ante emergencias Médicas (107), Defensa Civil (103), Bomberos (100), Comando de Prevención Comunitaria (CPC), Movilidad Urbana e Ingeniería de Tránsito.

En materia de gestión eficiente del recurso económico municipal, se implementó un sistema de control del consumo de combustible en los patrulleros del CPC, que permite medir el consumo en relación con los kilómetros recorridos en cada turno.

Guía de Trámites

El sistema nos permite acercar a los vecinos la información de los requisitos y pasos a seguir para realizar un trámite ante el Municipio.

Una vez realizada la mejora en los procesos internos de un área, la Unidad de Gestión de mejora de procesos capacita y acompaña a los responsables de las áreas en la utilización del sistema para la creación de sus trámites y posteriores modificaciones.

El vecino, accediendo a mardelplata.gob.ar/guíadetramites puede consultar a través de una búsqueda contextual o por áreas de atención, todo lo que debe saber antes de presentarse a iniciar un trámite. Desde el lugar y horario de atención, hasta la identidad del responsable del área, los requisitos y la descarga de la documentación para realizar el trámite. En aquellos casos en los que los trámites se inician en línea se ofrece acceso directo al lugar dentro de la web donde puede comenzar la tramitación. El lema de esta herramienta es “Conocé todo acerca del trámite antes de salir de casa. Sin vueltas”

Sistema de Gestión de Procesos (BPM - Business Process Management)

Para agilizar la informatización de los trámites es recomendable contar con una herramienta tipo BPM (Gestión de Procesos de Negocio) que permite, una vez mejorados los procesos, sistematizarlos sin necesidad de realizar un nuevo desarrollo de software desde cero para cada trámite. El Municipio no disponía de una herramienta de este tipo que simplificara la informatización de trámites.

Se efectuó el desarrollo de una plataforma propia de gestión de trámites que permite interpretar y ejecutar circuitos administrativos con el grado de complejidad que se requiera e integrarse con el resto de los sistemas transaccionales del Municipio, con la idea de instrumentar sobre el mismo una ventanilla única de trámites. La misma soporta versionado de trámites, el manejo de condicionales, paralelismo, bucles y vueltas atrás. Posee un módulo específico para la carga y configuración de trámites. Un simulador desde el cual es posible ejecutar y hacer el seguimiento de los circuitos configurados y simular el comportamiento que debería darse ante un determinado evento, y cómo respondería el sistema ante la ocurrencia de dicho evento; y dos bandejas de entrada donde tanto el Ciudadano como el Personal del Municipio pueden hacer el seguimiento del trámite e intervenir en aquellos casos que sea necesario, sin necesidad que el ciudadano deba concurrir a una oficina municipal. A través de las bandejas se pueden ver: las tareas pendientes y los trámites iniciados, consultar y descargar la documentación generada, consultar el estado de las tareas iniciadas hasta el momento, etc.. También es posible visualizar los correos electrónicos enviados al ciudadano.

La digitalización de los distintos trámites sobre una herramienta de este tipo permite, entre muchas cosas, simplificar y acortar los tiempos para la informatización de trámites, el seguimiento del trámite, una comunicación ágil, paralelismo entre tareas e ir hacia una administración ordenada y eficiente.

Actualmente se encuentran implementados sobre esta plataforma los trámites de registro de actuantes de Obras y el trámite de solicitud de construcción y se está trabajando para incorporar los trámites de Habilitaciones de Comercios.

Sistema de tramitación de expedientes de obras privadas

Como resultado del trabajo conjunto entre la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración, la Secretaría de Planeamiento, la Secretaría de Hacienda, los Colegios Profesionales de Arquitectos y de Técnicos y OSSE se puso en funcionamiento el sistema de tramitación de expedientes de construcción.

El nuevo sistema permite iniciar y realizar el seguimiento de la tramitación de los expedientes de construcción a través de la web municipal. Accediendo a www.mardelplata.gob.ar/obrasprivadas, los profesionales pueden iniciar los expedientes y consultar el estado del trámite desde sus lugares de trabajo.

El nuevo sistema de tramitación en línea, permite disminuir las presencias de los profesionales en el mostrador y disminuir los tiempos de la tramitación ya que se han incorporado modificaciones en el trámite que evitan esperas innecesarias.

Para darle aún más valor añadido a la mejora ofrecida a los profesionales, se agregó en la misma página web la opción de solicitar turnos para realizar consultas generales y específicas a inspectores que actúan en los expedientes.

Las nuevas mejoras surgen como consecuencia del trabajo articulado durante mucho tiempo con los Colegios Profesionales de Arquitectos y Técnicos tendientes a mejorar la calidad de atención de la Secretaría de Planeamiento a sus matriculados.

Sistema de tramitación de habilitaciones en línea

Este fue uno de los primeros proyectos implementados en el año 2012. Consistió en un sistema web de habilitaciones municipales que luego se convirtió en la única forma de realizar este trámite para un comercio. Este nuevo sistema redujo de 11 a 2 las presencias requeridas en mostradores de oficinas municipales y en un 60 % los tiempos para la obtención de la habilitación. Previo a su implementación se realizó una reingeniería de todo el proceso que incluyó una adecuación normativa del mismo. La implementación fue realizada sobre una plataforma BPM, la cual permite minimizar la necesidad de desarrollo informático para cada nuevo trámite y unifica las interfaces que una misma dependencia debe usar para intervenir en diferentes trámites. Este fue el primer caso de un conjunto de trámites que se mejoraron e informatizaron basado en las mismas premisas y teniendo siempre como eje la gestión del cambio para lograr el compromiso del personal y disminuir los niveles de resistencia. Actualmente se está migrando dicho sistema al nuevo BPM desarrollado por el área de sistemas de la dirección de informática y telecomunicaciones.

Turnero

Anteriormente el orden de atención en las diferentes dependencias de la Administración Central del Municipio se efectuaba por talonarios de números preimpresos que el ciudadano retiraba a la entrada.

Se desarrolló un Sistema de turnos y manejo de agendas parametrizable de manera tal que pueda adaptarse a las necesidades de todas las áreas que han solicitado publicar sus servicios en la web. El mismo permite configurar paso a paso las agendas de los distintos trámites.

Asimismo se desarrolló un “llamador” en el cual indica los datos de la persona a llamar, por ejemplo en un LED en la sala de espera, permitiendo registrar la atención para luego poder medir el grado de ausentismo que tienen los trámites.

Actualmente diferentes dependencias Municipales se encuentran utilizando esta aplicación (Licencias de Conducir, Zoonosis, Obras Privadas, etc.) . Algunas de ellas se encuentran integradas con la aplicación Libre de Esperas, ganadora del segundo premio al Concurso de Aplicaciones de Innovación Ciudadana organizado por el Municipio.

Sistema de Educación

Anteriormente la Secretaria de Educación carecía de un Sistema informático que cubra las necesidades administrativas.

Se desarrolló un Sistema que contempla todas las funciones que se realizan en las distintas Secretarías Técnicas de nivel Inicial, Primario y Secundario, entre las que se encuentran: la Gestión de Establecimientos, Gestión de Plantas Docentes, Plantas Orgánico Funcionales (POF´s), Gestión de Solicitudes de Coberturas de Cargos, Gestión de Asambleas, entre otras, más todas aquellas que se refieren a Movimientos Docentes (Circuito de Designaciones), Legajos de Educación, Gestión de Carpetas Médicas, Gestión de permisos de acceso, etc.

Asimismo se desarrolló el módulo de Inscripciones Docentes a Listados Oficiales que se encuentra disponible en el sitio de la Municipalidad y está dirigido a todos los docentes que se desempeñan en establecimientos educativos municipales y a aquellos interesados en realizar su ingreso docente para incorporarse a listados oficiales.

Al día de hoy el módulo de Inscripciones Docentes a Listados Oficiales permitió que miles de usuarios se inscribieran desde la comodidad de sus hogares, en cualquier momento del día, en sólo unos pocos segundos. La informatización de todos estos datos hizo que la calificación se realice en forma ágil de manera tal que hoy se cuentan con listados actualizados año a año. A modo de ejemplo en las 2 últimas convocatorias tuvieron un alcance de más de 11.000 docentes inscriptos.

Alumnos en taller de programación

Sistema de Gestión de Inscripciones en Polideportivos

Desde junio de 2015 mediante la implementación de una estrategia de reutilización del código fuente del sistema HIS, y aprovechando el conocimiento del sistema que tienen nuestros desarrolladores, se propuso al EMDER dar solución a la casuística de la gestión de inscripciones a los polideportivos municipales a través de esa herramienta informática.

Con este sistema pudieron gestionarse las inscripciones de más de 20.000 vecinos que se inscribieron a más de 70.000 actividades en los 4 polideportivos inaugurados en esta gestión.

Se trata de una aplicación web, basada en tecnología LAMP, completamente open source, alojada en los servidores del municipio.

Sistema de Tramitación Digital del Boleto Estudiantil Gratuito

A partir del 1 de abril de 2015, los alumnos, docentes y no docentes de las escuelas públicas de la ciudad pueden solicitar el Boleto estudiantil gratuito a través de la web: www.mardelplata.gob.ar/bondi. Una vez realizada la solicitud en la web, la misma es validada por el establecimiento educativo. Una vez validada, la UTE emite el pase y lo envía por correo al domicilio que se haya indicado en la solicitud.

Este sistema brinda la posibilidad de que un alumno pueda solicitar y gestionar su Boleto Estudiantil Gratuito desde la web, sin la necesidad de tener que concurrir a la UTE en persona, evitando de esta manera largas colas y la consiguiente pérdida de horas de estudio. En esta primera etapa se lanzó la inscripción para alumnos de escuelas Secundarias del Partido de General Pueyrredón. Esto implicó la tarea en conjunto con los Establecimientos Secundarios y la Jefatura Distrital, tanto para la recolección de datos de los alumnos como para la carga de las matrículas de los mismos. Como consecuencia, hoy en día contamos con la matrícula actualizada de los establecimientos secundarios del partido, alcanzados por el boleto estudiantil gratuito. Al día de la fecha, esta matrícula está compuesta por aproximadamente 42.000 registros. El sistema prevé: Ingreso de la Solicitud (Web), incluyendo la posibilidad de imprimir el correspondiente reporte, y enviando el mail de confirmación de inscripción a la casilla de correo del alumno. Circuito de Denuncia de Pases, vía web y con los controles necesarios para asegurarse que es el propietario del pase quien lo denuncia. Gestión de Matrículas: Ingreso de Matrículas, tanto en forma manual como a través de importación de archivo csv o excel. Gestión de Aprobaciones: en forma manual o en forma masiva. Panel de Control de Solicitudes de Pases. Generación de Lotes para envío a UTE (quien es el encargado de la generación de los Pases). Gestión de Lotes procesados y enviados por UTE, lo que permite la registración de datos tales como la fecha de emisión del Pase y el número del mismo. Módulo de Seguridad, que permite la gestión de usuarios, roles, y administración de contraseñas. Listados de Control de Datos

A través de este sistema, en este ciclo lectivo se han realizado alrededor de 27.000 solicitudes bajo esta modalidad lo cual significa que alrededor de 27.000 alumnos y docentes de nuestra ciudad no han tenido que ir a hacer filas a las empresas para tramitar el pase evitando pérdida de tiempo de clases y trabajo. De los cuales se han emitido y entregado a domicilio más de 25.000 pases.

Por este proyecto, el Municipio de General Pueyrredon ha recibido el Premio Nacional de Gobierno Electrónico 2015 otorgado por la Sociedad Argentina de Informática (SADIO) en el marco de las 44ª Jornadas Argentinas de Informática, en el Simposio de Informática en el Estado.

Tarjeta boleto estudiantil

Sistema de Tramitación Digital de Reclutamiento para la Policía Local

A partir de un desarrollo interno realizado por personal de la Dirección de Informática, se dio respuesta a las necesidades de gestión del trámite digital de inscripción, presentación de documentación, convocatoria a exámenes, publicación de notas, turnos para exámenes psicológicos y físicos de los aspirantes a la Policía Local durante las distintas convocatorias.

El sistema estaba compuesto por un frontend accesible a través de la web mardelplata.gob.ar/policialocal y un backend que fue utilizado por los responsables del reclutamiento de la Secretaría de Seguridad.

Para la consulta de resultados de los exámenes, el sistema se integró con el sistema de evaluaciones de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Mediante la utilización de este sistema se gestionaron alrededor de 6300 inscripciones.

Sistema de Votación en línea del Presupuesto Participativo 2015

Mediante el sistema de votación en línea del presupuesto participativo, publicado en mardelplata.gob.ar/pp, los vecinos de las ciudades de Mar del Plata y Batán, pudieron participar en la elección de los proyectos y de la distribución de la asignación del presupuesto participativo del año 2014. Más de 11.000 vecinos participaron en esta metodología de votación que fue muy bien recibida como alternativa que incrementara la participación ciudadana respecto a ediciones anteriores que sólo preveían la participación mediante voto presencial.

Dashboard –tablero de mandos

Este sistema permite materializar la gestión de calidad e indicadores que se menciona en uno de los ejes de esta gestión.

A través de tableros de mandos, desarrollados internamente por los técnicos de la Secretaría, los decisores pueden contar con información confiable para la toma de decisiones, tanto estratégicas evaluando información a largo plazo, como inmediatas analizando en tiempo real la información de cómo evoluciona un proyecto.

Los tableros de mando se pusieron en marcha inicialmente sobre áreas que dependen de la Secretaría, como es el caso de tablero de mandos que se generó para el Centro de Atención al Vecino. Posteriormente esta herramienta comenzó a utilizarse para el análisis de la gestión de otras Secretarías y proyectos. Tal es el caso del tablero de mandos generado para la Secretaría de Salud, que les permite a quienes toman decisiones estratégicas contar con mayor información organizada y completa de la gestión.

En el caso del seguimiento de proyectos, con esta herramienta pudo analizarse en línea el impacto del sistema BONDI, del sistema de inscripciones a la Policía Local, del sistema de Inscripciones a la oferta educativa de Capacitación a Medida y la evolución de inscripciones a los polideportivos, en tiempo real.

Para el desarrollo de tablero de mandos, se utilizan herramientas open source, que permiten mantener la posibilidad de evolucionar el sistema sin depender de licenciamientos ni proveedores.

Para el próximo año se prevé evolucionar el sistema para migrarlo a la herramienta de BI open source, Pentaho.

Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación - Mar del Plata Creativa Digital

Este Programa se encuentra alineado a la estrategia planteada por el Plan Estratégico Mar del Plata 2013/2030 para el Frente Económico, Productivo y Tecnológico. Su objetivo es producir una transformación Económica, Social y Cultural, donde el conocimiento y la innovación son la principal fuerza impulsora de la economía. Esto permitirá a la ciudad insertarse en el nuevo paradigma de la Economía del Conocimiento y generar mejores condiciones de empleabilidad y trabajo de alto valor agregado lo cual contribuye a lograr una mayor equidad e inclusión en su sociedad.

Comprende tres líneas estratégicas:

El fortalecimiento del desarrollo productivo del sector TIC:
se implementan acciones tendientes a la promoción de la industria, el fomento de nuevos emprendimientos y el fortalecimiento de microemprendimientos existentes. Además se contribuye a la competitividad sistémica de la economía local introduciendo mejoras de manera transversal en productos y procesos de todas las ramas productivas. El proyecto insignia de esta línea es la implantación del Parque Informático e Industrias Creativas.

El desarrollo y fortalecimiento del ecosistema de la economía del conocimiento:
contempla el desarrollo de Talento y Capacidades junto con el empoderamiento de los actores territoriales. Su objetivo es generar una oferta de capacitación adaptada a las necesidades que demanda el avance tecnológico actual con accesibilidad a la población. Se trabaja en la captación de estudiantes mediante acciones de inducción en distintos niveles educativos para que los jóvenes elijan carreras o cursos de formación asociados a las TIC y en el desarrollo de las herramientas cognitivas desde edades tempranas que permitirán a niños y jóvenes insertarse y desarrollarse en la economía del conocimiento.

Taller de pensamiento computacional

La apropiación por parte de la sociedad de este nuevo modelo productivo:
se pretende asegurar la completa adopción y conocimiento del nuevo perfil productivo de la ciudad por parte de todos los sectores de la sociedad. Para ello se desarrollan acciones de difusión en distintos ámbitos y se trabaja en la promoción del uso de la tecnología por parte de los ciudadanos y su utilización para vincularse con el municipio. Esto último en estrecha vinculación con el Programa de Gobierno Electrónico.

Fortalecimiento del desarrollo productivo del sector TIC

Dentro de esta línea estratégica se implementan una serie de acciones que persiguen los siguientes objetivos:
- Promover, expandir y fortalecer los sectores TIC y las industrias creativas procurando la incorporación de valor agregado a las empresas e instituciones existentes y fomentando la creación y el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas;
- Contribuir a la generación de nuevas oportunidades laborales, en especial aquéllas que presenten alta capacitación o valor agregado;
- Vincular a los sectores TIC y a las industrias creativas con el sector productivo local y la sociedad civil contribuyendo a su promoción, desarrollo y aprovechamiento mutuo;
- Vincular a los sectores TIC y las Industrias creativas con el sector académico y científico local incentivando la transferencia de tecnología y la innovación para su desarrollo y aprovechamiento mutuo;
- Fomentar la especialización y el mejoramiento continuo de empresas, directivos, profesionales y trabajadores;
- Contribuir a ampliar la oferta comercial y de servicios del sector TIC y las industrias creativas;
- Fomentar el emprendedorismo.

Las mencionadas acciones se enmarcan dentro de los siguientes proyectos:

1. Parque Informático y de Industrias Creativas.
Este Parque se construye sobre un terreno de 5 has. cedido por el Municipio; permitirá albergar a empresas que desarrollan software, hardware y servicios asociados de manera de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico de las PyMEs pero fundamentalmente motivar y fomentar la creación y promoción de empresas con alto valor agregado. Contará con un Centro de Incubación y Desarrollo de empresas TIC y creativas, el cual será un espacio orientado al fortalecimiento y desarrollo de las empresas y micro emprendimientos existentes y al fomento y desarrollo de nuevos emprendimientos de base tecnológica que articularán diferentes servicios y actividades de forma de impulsar el crecimiento del sector TIC y de industrias creativas local. El edificio contará con espacios comunes de cafetería, restaurante, auditorio en planta baja y dos plantas superiores compuestas por espacios de oficina para incubación de Empresas de Base Tecnológica (EBT), radicación de microempresas y laboratorios de transferencia de las Universidades locales, la instalación de un centro de vigilancia y observatorio tecnológico, salas de reuniones, salas de capacitación, oficinas de apoyo a empresas (comercialización, financiamiento, internacionalización, etc.) y espacios de trabajo colaborativo (coworking).

Este edificio cuenta con financiamiento del Estado Nacional, sin costo para el Municipio, por un total de $ 80 millones. La obra se encuentra adjudicada a la empresa Solana y firmado el contrato de ejecución de la misma

Adicionalmente, se dispondrá del espacio necesario para la construcción de 3 edificios de entre 5.000 y 6.000 m2, con inversión privada, que permitirán la radicación de empresas del sector, generando unos 3.500 puestos de trabajo.

2. Fomento del Emprendedorismo
Mediante el trabajo conjunto con representantes de las cinco Universidades locales, autoridades de los distintos niveles de educación pública y privada de la ciudad y la Asociación TIC de Mar del Plata (ATICMA) se trabaja en:
- Desarrollo y puesta en marcha de un programa común para la preincubación de proyectos TIC dentro del ámbito Universitario;

Proyecto interior edificio Parque Informático

- Desarrollo del modelo de Incubadora a implementar en el Centro de Incubación y Desarrollo de Empresas TIC del Parque;
- Dictado de talleres y seminarios para docentes para despertar la cultura emprendedora de los alumnos desde nivel secundario.

3. Conglomerado TIC

Desde la Secretaría se trabajó en el armado, presentación e impulso de un proyecto para la consolidación del aglomerado productivo TIC de General Pueyrredón, el cual fue presentado conjuntamente con ATICMA como unidad ejecutora, al Programa de Acceso al Crédito y la Competitividad (PACC 2) de SEPyME, a través de la herramienta PACC Conglomerado. El mismo otorga un subsidio de U$S 350.000 y comenzará a ejecutarse en Noviembre de 2015.
Este proyecto se inserta en el marco del Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación que impulsa el Municipio en conjunto con la Industria y la Academia, constituye un aporte al mismo en términos de apoyo a la promoción y desarrollo del sector, y fue diseñado en función de cinco componentes:

El primero de ellos, prevé la creación, adecuación edilicia y equipamiento de un Centro de Servicios Integrados, orientado a generar un espacio físico que atienda las demandas de las empresas y priorice la producción de conocimiento, la formación especializada de los recursos humanos, y promueva la comercialización y el crecimiento productivo del sector; como así también que sirva de apoyo a las acciones de creación, radicación y fortalecimiento de empresas innovadoras. Este centro contará además con espacios de trabajo colaborativo (coworking) y un sector para preincubación de Empresas de Base Tecnológica.

El segundo considera la elaboración de estrategias y acciones que apunten por un lado a definir e implementar una estructura organizacional que regule el funcionamiento conjunto de los miembros del aglomerado, y por el otro, contribuyan a la mejora de la competitividad del sector, ayuden a la reorientación de las empresas hacia nuevos nichos de mercado, fomenten la asociatividad en grandes proyectos, fortalezcan las relaciones de cooperación entre empresas y con instituciones desarrollando mayor capital social, y promuevan el crecimiento comercial del sector. Para ello se realizará un estudio de Prospectiva Tecnológica y de Mercado, que irá construyendo una cultura de futuro y visiones estratégicas que serán clave para continuar, en una etapa posterior, hacia un Centro de Inteligencia Competitiva.

El tercer componente, se orienta a la gestión estratégica de la comunicación e imagen corporativa del aglomerado, fortaleciendo la visibilidad del sector a nivel regional e internacional. Se prevé gestionar las áreas claves de la comunicación del aglomerado:

• Comunicación de diseño: Comprende la identificación físico-visual del aglomerado

• Comunicación de marketing: Implica el desarrollo de una marca a partir de un Plan de marketing sectorial

• Relaciones institucionales y con la comunidad: Persiguiendo formar vínculos fuertes con la comunidad y afianzar el compromiso social del aglomerado con su territorio

• Relaciones con los medios: Cubrirá la necesidad de formar voceros y periodistas especializados para la divulgación de la actividad del aglomerado, vía media-training

• Comunicación interna: Enfocando aquí principalmente a la comunicación con los miembros del aglomerado

Otra instancia clave, es la participación de empresas del aglomerado en misiones comerciales seleccionadas del listado de misiones promovidas por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, así como la realización de una misión inversa con el objeto de establecer la base para el desarrollo de instrumentos propios de financiamiento (Capital Semilla, Club de Inversores Ángeles, etc...)

El cuarto componente se orienta al estudio de las necesidades de capacitación y formación específica demandada por las empresas del conglomerado y/o detectadas por el estudio de prospectiva, y al diseño e implementación de acciones que respondan a estas necesidades. Finalmente, el quinto componente se orienta a la creación e implementación de los procesos de preincubación de proyectos, lo cual apunta a generar una base sólida de emprendimientos, que luego puedan calificar para su incubación en el Centro de Incubación y Desarrollo de Empresas, del Parque Informático y de Industrias Creativas

Desarrollo y fortalecimiento del ecosistema de la economía del conocimiento

Dentro de esta línea estratégica se implementan una serie de acciones que persiguen los siguientes objetivos:

- Ayudar a incrementar la matrícula de estudiantes que opten por carreras vinculadas a la Economía del Conocimiento;

- Fomentar el desarrollo del pensamiento computacional desde el nivel inicial;

- Promover la adecuación de la oferta académica según las necesidades del sector (nuevas carreras y tecnicaturas, adecuación de planes de estudio, etc.);

- Coordinar agendas de actividades de extensión adaptadas a la demanda de la industria;

- Fomentar el emprendedorismo dentro de las currículas formales e informales empezando desde el nivel primario.

Esas acciones se enmarcan dentro de los siguientes proyectos:

1. Programa para despertar Vocaciones en TIC.

Se articula con distintos organismos, entidades públicas y/o privadas y del tercer sector para el desarrollo de actividades orientadas a despertar la vocación por las nuevas tecnologías mostrando a los niños y jóvenes que pueden ser creadores de la misma. Se promueven actividades tales como:

- Dictado de talleres de programación a alumnos de escuelas secundarias municipales y provinciales junto a la Fundación Sadosky (dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación) y a la Secretaria de Educación Municipal. Durante 2014 y 2015 participaron 8.000 alumnos de las mencionadas escuelas en 250 talleres, previendo la realización de 200 talleres para el 2016;

- Dictado de talleres de programación en Scratch en escuelas primarias con instructores municipales, alcanzando un total de 1.100 alumnos y capacitando a más de 100 docentes;
- Dictado de talleres y cursos para el desarrollo del Pensamiento Computacional capacitando a más de 150 docentes de los 33 jardines de infantes municipales y desarrollando actividades con más de 600 alumnos.

- Formación de docentes de nivel primario y secundario para la enseñanza de programación en el aula como una forma de despertar el interés en los jóvenes por la creación de tecnología, con un alcance de más de 200 docentes;

- Charlas y seminarios a docentes de nivel inicial, primario y de educación física en herramientas para incentivar el Pensamiento Computacional entre los más pequeños, con un alcance de más de 500 personas.

2. Adecuación de la oferta académica

Se creó una Mesa de Gestión Académica conformada por distintas entidades del sector, autoridades educativas y el municipio como modelo de gestión basado en la construcción colaborativa de políticas públicas. Se trabaja desde una perspectiva multinivel, intersectorial e interdisciplinaria con el objetivo de empoderar a los actores territoriales. En este espacio se consensúan las políticas orientadas a la promoción del sector TIC, las realidades de la educación técnica en la ciudad, las demandas profesionales y la factibilidad de articulación con el sector empresarial a través de las siguientes acciones:

- Implementación, junto con la Secretaría de Educación Municipal, de dos nuevas tecnicaturas superiores en Análisis de Sistemas y en Desarrollo de Aplicaciones y un conjunto de cursos de programación con amplia demanda laboral a través de las escuelas municipales de Formación Profesional, en el marco del Programa de Generación de Capacidades y Talentos para el Sector TIC;

- Articulación con los distintos actores del sistema educativo provincial que permitió la actualización de los planes de estudio de las tecnicaturas en programación de las escuelas técnicas Nro. 2, 3 y 5 de la ciudad y la formación de 30 docentes para actualizar el dictado de las materias a los requerimientos actuales;

- Creación de una Escuela de Artes y Oficios Digitales que se construye en el Parque Informático y de Industrias Creativas. Ofrecerá cursos especializados sobre herramientas y tecnologías demandadas por la Industria con el fin de generar competencias profesionales en los graduados que les permitan una rápida inserción laboral. El funcionamiento de esta escuela dentro del predio del Parque le permitirá interactuar directamente con la industria para detectar sus necesidades y poder adecuar su oferta educativa de forma de garantizar la empleabilidad de sus egresados. Esta obra fue financiada por el Estado Nacional a través de un crédito de la Confederación Andina de Fomento (CAF), sin costo para la ciudad, por un monto de 21 millones de pesos.

3. Programa Municipal de Generación de Capacidades y Talentos para el Sector TIC

El Programa de Generación de Capacidades y Talentos para el Desarrollo del Sector TIC, es un programa integral implementado en forma conjunta entre las Secretarías de Educación y Desarrollo Tecnológico en las 84 instituciones educativas de la Red de Escuelas Municipales del Partido de General Pueyrredon, que cuentan con unos 3.000 docentes y capacitadores y cerca de 22.000 alumnos, con el objetivo de contribuir a la formación de RRHH para la industria del Software.

Se basa en un conjunto de acciones coordinadas en los niveles de educación inicial, primario, secundario, de formación profesional y terciario, y se focaliza en a) la implementación de acciones para despertar vocación por la creación de tecnología en los distintos niveles educativos, para que los jóvenes elijan carreras o cursos de formación asociados a las TIC; b) el desarrollo de las herramientas cognitivas desde edades tempranas, que permiten preparar a niños y jóvenes para insertarse y desarrollarse en la economía del conocimiento; y c) la implementación de una serie de proyectos donde confluyen los sectores público, privado y académico, con el objetivo de generar una oferta de capacitación con salida laboral y accesibilidad a la población, adaptada a las necesidades del sector TIC en general y a la industria del software en particular. Dichas acciones se enmarcan en los siguientes proyectos:

• Capacitación Docente y Formación de Formadores
Se dictan cursos, seminarios y talleres que permiten a los docentes de todos los niveles tener un amplio conocimiento de las herramientas y objetivos que persigue el programa, trabajando además en forma colaborativa en el diseño y creación de contenidos. Estas actividades alcanzaron 950 docentes de todos los niveles.

• Despertar Vocaciones por la creación de tecnología
Se articula con distintos organismos, entidades públicas y/o privadas y del tercer sector para el desarrollo de actividades orientadas a despertar la vocación por las nuevas tecnologías mostrando a los niños y jóvenes que ellos pueden ser creadores de la misma y no sólo usuarios. En 2015 estas actividades alcanzaron a 5.400 alumnos de los distintos niveles.

• Desarrollo y fortalecimiento de la oferta académica para la formación de técnicos en TIC
Durante 2014 y 2015 se agregaron en las Escuelas de Formación Profesional municipales un conjunto de cursos gratuitos orientados a las TIC sobre herramientas que tienen una amplia demanda por parte de las empresas de software locales. Asimismo se crearon dos nuevas carreras terciarias gratuitas orientadas a las TIC en el Instituto Superior de Estudios Técnicos (ISET) del municipio. Dichos cursos y carreras contaron con más de 800 inscriptos en 2015.

• Mantenimiento de Infraestructura TIC de las escuelas municipales
Para contar en las escuelas con la infraestructura de TI adecuada y en condiciones, se conformó un equipo propio que realiza el mantenimiento de los 18 pisos tecnológicos, las 19 aulas digitales, las 7.800 netbooks y los laboratorios informáticos de nivel inicial.

Apropiación social del nuevo modelo productivo de la ciudad

Con el objetivo de asegurar la completa adopción y conocimiento de la actividad por parte de todos los sectores de la ciudadanía, de garantizar su integración con el resto de las actividades

productivas y de lograr que el modelo productivo basado en Economía del Conocimiento sea entendido y valorado por todos los sectores de la sociedad se desarrollan distintas acciones que van desde charlas de difusión en diversos ámbitos hasta la realización de eventos tecnológicos que, a lo largo del año, fomentan el involucramiento de toda la ciudadanía. Esto último íntimamente ligado a las acciones que lleva adelante el Programa de Gobierno electrónico en busca de alcanzar un estado municipal transparente y participativo donde el gobierno y los vecinos desarrollen soluciones colectivas e innovadoras a problemas de interés público. El impacto del Programa de Gobierno Electrónico se detalla en la sección correspondiente de este informe. Respecto de las charlas de difusión brindadas entre 2014 y 2015, se logró un impacto directo sobre más de 6.000 personas

También, desde el año 2014 se desarrollan actividades como un Hackaton de innovación ciudadana, un concurso de aplicaciones sobre Open Data o la realización del IX Workshop Internacional de la red Emprendesur, el cual está concebido como la oportunidad de presentar, discutir y reflexionar acerca de experiencias en desarrollo en los países de América Latina y El Caribe en los campos de la educación y la formación de emprendedores, de la institucionalidad pública y privada para el apoyo y el fomento al emprendedorismo y la innovación y de la investigación referida a estas temáticas.

En el ítem de Fomento a la Innovación que se encuentra en el apartado de Gobierno Electrónico del presente informe, se entregan detalles sobre el Hackaton de Innovación Ciudadana y el Concurso de Aplicaciones

Otro proyecto importante tiene que ver con la implementación de espacios de gestión estatal abiertos a la comunidad destinados a fortalecer la inclusión social a través de la apropiación de la tecnología en su uso y creación. En estos espacios confluyen actividades lúdicas, de exploración y aprendizaje vinculadas a la creación de tecnología. Esto se logrará a través de una propuesta pedagógica integral que posibilite a los niños formar competencias para el trabajo en equipo, el acceso a conocimientos científico - tecnológicos y desenvolver habilidades de pensamiento lógico matemático.

Durante 2015 se creo el Laboratorio Tecnológico Inclusivo (LaTIn) en la casa del niño Ricardo Gutierrez, que es una institución Municipal dependiente de la Secretaría de Desarrollo Social, que funciona como espacio de contención para más de 70 chicos en condiciones de vulnerabilidad social. Allí se logró acondicionar un espacio físico donde se montó un laboratorio informático en el que se dictan distintas actividades con una frecuencia de 4 veces por semana por grupo dependiendo de las edades, con el objetivo de fortalecer la inclusión social a través de la apropiación de la tecnología en su uso y creación.

Se trabaja con grupos de 3 a 5 años, de 6 a 8 y de 8 a 12 años, con herramientas como tangram, tuxpaint, lightbot, pilas bloques y scratch jr.

La propuesta para 2016 es trabajar con 340 niños de entre 3 y 12 años que asisten a las seis Casas del Niño, dado que la Secretaria de Desarrollo Social cuenta con un vehículo preparado para trasladar a los niños, lo cual les permitirá asistir a las actividades del Laboratorio Tecnológico Inclusivo sin problemas. Asimismo se propone la apertura de este espacio a la comunidad, los días sábado, con la posibilidad de recibir 250 visitas diarias, unas 1000 mensuales.

Premios y Reconocimientos

A continuación se enuncian los premios recibidos durante la gestión 2008/2015 relacionados con gobierno electrónico que ha recibido el Municipio de General Pueyrredon.

Año 2009

Primera posición en el "Indice de Transparencia Presupuestaria Pública (Argentina) – Poderes Públicos Provinciales y Municipales", realizado por la Fundación Centro de Estudios Patagónicos.

Primer premio en la edición anual del Índice Nacional de Páginas Web de Municipios elaborado por el Programa de Desarrollo Local del CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) y Clarin.com

Año 2010

Primer premio en la edición anual del Índice Nacional de Páginas Web de Municipios elaborado por el Programa de Desarrollo Local del CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) y el Programa de Gobierno Electrónico de la Universidad de San Andrés.

Año 2011

Primer premio en la edición anual del Índice Nacional de Páginas Web de Municipios elaborado por el Programa de Desarrollo Local del CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) y el Programa de Gobierno Electrónico de la Universidad de San Andrés. Premio en la categoría Transparencia de sitios web municipales otorgado por las mismas instituciones.

Año 2012

Primer premio en la edición anual del Índice Nacional de Páginas Web de Municipios elaborado por el Programa de Desarrollo Local del CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) y el Programa de Gobierno Electrónico de la Universidad de San Andrés.

Año 2014

Segundo premio en la edición anual del Índice Nacional de Páginas Web de Municipios elaborado por el Programa de Desarrollo Local del CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) y el Programa de Gobierno Electrónico de la Universidad de San Andrés.

Primer Premio en la edición anual del Premio Nacional de Gobierno Electrónico Otorgado por la Sociedad Argentina de Informática (SADIO) en el marco de las 43 Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO). El premio fue otorgado por la implementación del Centro de Atención al Vecino (147) para la gestión de reclamos y turnos, que también fue finalista del premio internacional Gobernarte (gobernarte.org) otorgado por el BID.

Año 2015

Primer Premio en la edición 2015 del Premio Nacional de Gobierno Electrónico Otorgado por la Sociedad Argentina de Informática (SADIO) en el marco de las 44 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (JAIIO). El premio fue otorgado por el caso de éxito del proyecto BONDI: Digitalización de la solicitud de boleto estudiantil gratuito.
En este mismo Premio, el proyecto de GIS, Plano Digital, resultó finalista en la edición 2015.

Indicadores: situación inicial, actual y metas proyectadas

A continuación se detallan los indicadores y las metas alcanzadas y proyectadas para las diferentes líneas de acción impulsadas desde la secretaría. En cada caso se indica la situación al inicio de la gestión (en caso de corresponder), la situación en los años 2014 y 2015 y la proyección prevista para 2016 en base a los planes de acción definidos.

Informática y Telecomunicaciones

Métricas	2008	2014/2015 (*)	Proyectado 2016
Cantidad computadoras (puestos de trabajo)	800	1.800	2.000
Años de vida promedio de puestos de trabajo	8 años	3 años	3 años
Cantidad de servicios de soporte técnico informático atendidos al mes	200	1.800	2.100
Cantidad de técnicos de soporte	4	14	18
Cantidad de localizaciones municipales conectadas a la red de datos municipal	23	247	255
Kms de Fibra Óptica de la Red de Datos Municipal	3	20	70
Cantidad de espacios públicos con acceso libre a Internet	0	30	60
Centrales telefónicas IP	0	7	9
Teléfonos IP	0	303	500
Cant de SMS de información y gestión de trámites enviados por mes al ciudadano	0	40.000	50.000
Cantidad de Centros de Datos	1	3	4
Cantidad de servidores físicos	15	23	28
Cantidad de servidores virtuales	0	170	200
Espacio de almacenamiento en Centro de Datos	1TB	22 TB	44 Tb
Usuarios de la red informática municipal	2.150	4.673	4.800
Ancho de banda disponible de conexión a Internet	8 MB Hosting 10 MB Navegación	16 MB Hosting 120 MB Navegación	20 MB Hosting 150 MB Navegación
Tasa de disponibilidad de los Centros de Datos	--	99%	99%
Servicios de aplicación	--	400	450
Visitas únicas mensuales promedio al sitio web del municipio	80.000 (2012)	210.000	250.000
Millones de $ recaudados a través de liquidaciones emitidas a través de la web	9	596	850
Seguidores del Facebook oficial de MGP	0	128.000	150.000
Seguidores del Twitter oficial de MGP	0	11.000	14.000

(*) Los indicadores anuales se toman en base a 2014 porque aún no se completó el 2015. Los indicadores mensuales toman el promedio mensual de enero a septiembre 2015.

Programa de Gobierno Electrónico y Mejora de la Administración

Gobierno Electrónico	Métricas	Año 2008	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Eje: Gobierno Cercano					
Centro de Atención al Vecino		No existía			
Usuarios que lo utilizan			110.000	160.000	200.000
Cantidad de turnos y reclamos atendidos					
Guía de Trámites: Cantidad de trámites publicados		No existía	120	200	300
Notificaciones electrónicas		No existía	Sí	Sí	Sí
Línea de Actuación:	Gobierno Abierto				
Transparencia	Publicación del portal de datos abiertos	No existía	x		
	Incrementar y diversificar los datos abiertos publicados en el portal	No existía		x	x
	Fomentar y promover mejores prácticas en materia de Periodismo de Datos	No existía	x	x	x
	Intensificar acciones comunes con Open KnowledgeFoundation en el marco de la OGP	No existía			x
Participación Ciudadana	Selección de Proyectos de PP por votación OnLine	No existía	x		x
	Votación On Line del Presupuesto Participativo	No existía	x		
	Implementación de una Plataforma de Participación Ciudadana	No existía			x
Línea de Actuación:	Datos Abiertos				

	Ampliar e incorporar Data Sets y APIs en el portal de datos abiertos	No existía		x	x
	Migrar a una Plataforma de Gestión de Datos Abiertos estilo CKAN, DKAN	No existía			x
Línea de actuación:	Fomento a la innovación				
	Reeditar hackaton de innovación ciudadana. Series temáticas	No existía		x	x
	Concurso de aplicaciones de innovación ciudadana	No existía		x	x
Línea de actuación:	Identidad Digital				
	Puesta en funcionamiento de la Oficina Municipal de Registro de Firma Digital	No existía		x	
	Emisión y entrega de certificados de firma a funcionarios y agentes municipales involucrados en trámites y procesos en los que se aplicará firma digital	No existía		x	x
	Desarrollo e implantación de aplicación de firma electrónica (firmador)	No existía		x	x
	Implementar firma electrónica en trámites	No existía			
	---- Recibos de sueldo				x
	---- Notificaciones internas				x
	---- Títulos ejecutivos				x
Línea de actuación:	Digitalización y tramitación electrónica				
	Implantación de nuevos trámites al BPM	No existía		x	x
	Incorporar digitalización de expedientes “en origen” y ”bajo demanda”	No existía			x
	Realizar campañas masivas de digitalización de expedientes	No existía			x
Línea de actuación:	Estándares abiertos				
	Definir una arquitectura de aplicaciones de	No		x	

	gobierno electrónico basado en estándares abiertos	existía			
	Incorporar herramientas de interoperabilidad entre organismos públicos	No existía			x
	Fomentar el desarrollo de aplicaciones de manera colaborativa entre organismos gubernamentales	No existía		x	x
Línea de actuación:	Indicadores de Calidad				
	Incorporar, implementar y analizar indicadores de calidad a todos los procesos mejorados	No existía		x	x
	Incorporar, implementar y analizar indicadores de calidad en cada nuevo proceso informatizado			x	x
	Migrar a una plataforma de BI Open SourcePentaho				x
Línea de actuación:	Gestión de proyectos estratégico				
	Participación transversal en los proyectos estratégicos de la MGP			x	x
Eje: Gobierno Eficiente	Acciones			2015	2016
	Mejora continua de procesos			x	x
	Optimización de la estructura organizativa			x	x
	Planes de capacitación con el ICM			x	x
	Profesionalización			x	x
	Acciones conjuntas con otros organismos públicos			x	x
Eje: Gobierno Cercano	Acciones			2015	2016
	Incorporación de nuevos servicios al CAV			x	x
	Incorporación de nuevos trámites a la Guía de Trámites			x	x
	Incorporación de Notificaciones electrónicas			x	x

	Implantación del Sistema Cuándo Llega? para conocer cuánto falta para que llegue el colectivo				x
	Promoción de desarrollo de soluciones innovadoras			x	x
	Implantación del Portal Municipal Único de tramitación On Line				x

Instituto de Capacitación Municipal

Área	Indicador	2008	2010/ 2015	2016
ICM	Cantidad de cursos	0	110	28
ICM	Personal Capacitado	0	3.835	1.400
ICM	Proporción cursos orientados a necesidades específicas de dependencias	0	40% (2015)	50%

Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación - Mar del Plata Creativa Digital

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROYECTO/ACCIONES	2008	2014	2015	2016
Fortalecimiento del Desarrollo Productivo del Sector TIC	**Parque Informático y de Industrias Creativas**	No existía			
	Plan Maestro y proyecto de arquitectura	No existía	Elaborado		
	Centro de Incubación y Desarrollo de empresas	No existía		Licitado	En Construcción
	Conglomerado Productivo TIC	No existía			
	Centro de Servicios Integrados	No existía		Financiamiento Aprobado	Creado y Funcionando

	Estudio de Prospectiva Tecnológica	No existía			Terminado e Implementando estrategias
	Pabellón TIC Expoindustria	No existía		200 m2	250 m2
	Misiones Comerciales	No existía			24 viajes
	Misión Inv. Financiamiento / Capital semilla	No existía			1
	Programa de Preincubación	No existía		Definido	6 empresas incubadas
	Programa de Fomento y Estímulo del Sector	No existía			
	Empresas beneficiadas por Ord. 21096	No existía	1	15	30
Fortalecimiento y Desarrollo del Ecosistema de la Economía del Conocimiento	**Escuela de Educación no formal especializada en TIC**	No existía	Aprobación de financiamiento	Licitada y en construcción	Construida
	Mesa de Gestión Académica	No existía	Conformación	Funcionando	Funcionando
	Cambio de currículas escuelas técnicas	No existía	Solicitud	Implementado en 1 Técnica	Implementado en las 3 Técnicas
	Gestión y diseño de capacitaciones docentes	No existía	2 capac.	5 capac.	10 capac.
	Programa Despertar Vocaciones en TIC	No existía			
	Talleres de introducción a la programación (Alice)	No existía	100	150	200
	Talleres de introducción a la programación (scratch)	No existía	2	20	50
	Talleres de Pensamiento Computacional	No existía	20	30	50

	Capacitación a Docentes y Capacitadores	No existía	100	150	250
	Programa de integración, empoderamiento y sensibilización de la sociedad	No existía			
	Hackaton	No existía	1		1
	Concurso Aplicaciones de Innovación Ciudadana	No existía		1	1
	Emprendesur	No existía		Setiembre	
	LaTIn	No existía		Creado y funcionando	Funcionando para todas las Casas del Niño
	Tecnoteca	No existía			Creada e implementada
	Charlas MDP 2030	No existía	15	30	50

Anexo I

Organigrama, Misiones y Funciones de la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración

Organigrama

Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración

• Dirección de Despacho
• Dirección General de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto
- Departamento Centro de Atención al Vecino – CAV
- Programa de Mejora de Procesos
- Programa de Calidad e Indicadores
- Programa de Gestión de Proyectos
- Programa de Gobierno Abierto
• Instituto de Capacitación Municipal ICM
• Dirección General de Promoción de las TICs
• Dirección General de Políticas Educativas y Territoriales TIC
• Dirección de Informática y Telecomunicaciones
- Departamento de Sistemas
- Departamento de Soporte Informático
- Departamento de Administración de Recursos y Servicios de Red
- Departamento de Telecomunicaciones y Redes

Misión

Diseñar e implementar planes y políticas públicas en materia de innovación, tecnología y gobierno electrónico para maximizar la eficiencia y cercanía al ciudadano del Municipio de General Pueyrredon y para que el mismo se consolide como una ciudad del conocimiento y la innovación.

Funciones

• Definir e implementar el plan de gobierno electrónico del Municipio, orientado a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los trámites y procesos del municipio, para maximizar su eficiencia y facilitar el acceso a los ciudadanos.

- Desarrollar e implementar estrategias y acciones tendientes a la mejora de los trámites y procesos del Municipio con una visión innovadora que permita incrementar la calidad de los servicios ofrecidos al ciudadano.

- Promover la gestión de la calidad como herramienta de mejora continua, con el objetivo de simplificar, agilizar y optimizar los procesos y trámites del Municipio.

- Definir, implementar y gestionar un tablero de control que brinde a los responsables de las diferentes dependencias indicadores claves que permitan realizar control de gestión y los asistan en la toma de decisiones.

- Gestionar el centro de atención al vecino, para la recepción, derivación y seguimiento de reclamos, solicitudes, turnos, denuncias y consultas, de las diferentes áreas de servicio del Municipio, a través de múltiples canales, de forma simple, intuitiva y eficiente.

- Definir e Implementar políticas de gobierno abierto tendientes a promover la transparencia y la participación en el gobierno municipal, así como la innovación ciudadana basada en el desarrollo de soluciones innovadoras utilizando datos abiertos puestos a disposición por el Municipio.

- Asesorar en la planificación y seguimiento de proyectos dependientes de las distintas áreas de la gestión Municipal, contribuyendo a su correcta ejecución en tiempo y forma, a través de la aplicación de metodologías y herramientas de gestión de proyectos.

• Proveer a la Municipalidad en tiempo y forma los servicios y soluciones informáticas y de telecomunicaciones requeridos de acuerdo al plan de gobierno electrónico y a las necesidades de las diferentes dependencias de la Municipalidad.

- Brindar a las distintas dependencias las soluciones informáticas específicas adecuadas para la administración integrada de la información municipal y proveer los servicios necesarios para el correcto uso y máximo aprovechamiento de dichos sistemas y de los sitios web del Municipio
- Administrar el equipamiento de los Centros de Datos, proporcionando los servicios necesarios para el correcto funcionamiento, almacenamiento y resguardo de los sistemas de Información y de las bases de datos de la Municipalidad.

- Instalar, mantener y reparar redes y equipamiento informático y de telecomunicaciones de las diferentes dependencias municipales, dando soporte a los usuarios de los mismos para el correcto uso de los sistemas informáticos y de los servicios de telecomunicaciones.

- Brindar la infraestructura necesaria para el transporte de datos y voz, en y entre aquellas localizaciones municipales donde sea requerido para el despliegue de sus sistemas informáticos y de telecomunicaciones.

- Definir las consideraciones, estándares y especificaciones a tener en cuenta para las contrataciones vinculadas a servicios y productos TIC a proveedores externos.

• Promover el diseño, implementación y evaluación de programas de capacitación, formación y profesionalización para el personal de la Administración Pública Municipal, incorporando las mejoras prácticas en materia de gobierno electrónico, aplicadas en forma continua para favorecer las oportunidades de cambio y mejora organizacional.

• Definir e implementar el programa de desarrollo de la economía del conocimiento y la innovación, para la promoción de un nuevo modelo productivo basado en las industrias creativas en general y en las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en particular.

- Fomentar el desarrollo de un modelo productivo orientado hacia la innovación, basado en la promoción y el desarrollo de las llamadas Industrias del Conocimiento o Creativas con fuerte preponderancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el objetivo de producir en el partido una transformación económica, social y cultural donde el conocimiento y la innovación sean la principal fuerza impulsora de la economía.

- Desarrollar e implementar proyectos y acciones donde confluyan los sectores público, privado y académico, con el fin de impulsar el crecimiento del sector TIC y de industrias creativas local, el fomento de nuevos emprendimientos y el fortalecimiento de micro emprendimientos existentes.

- Definir conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Productivo las políticas, estrategias y acciones para la promoción de la industria TIC y de la economía del conocimiento en el partido.

- Definir con la secretaría de Educación y el sector educativo en su conjunto las políticas, estrategias y acciones para despertar vocaciones TIC en los jóvenes y para la formación de técnicos y profesionales TIC en el partido.

- Promover acciones para acortar la brecha digital y facilitar la adopción de las TIC por parte de todos los habitantes del partido.

• Analizar los circuitos administrativos del área y sistemas informáticos, proponiendo las mejoras necesarias para una mayor eficiencia de las tareas.

• Coordinar, supervisar y elevar la información sobre los distintos requerimientos de la dependencia a ser considerados en el anteproyecto de presupuesto anual.

• Tramitar los expedientes relativos a las funciones a su cargo y efectuar el diligenciamiento de todas las actuaciones administrativas que le competen, proponiendo las modificaciones normativas convenientes.

• Liderar el cumplimiento del personal a su cargo de las normas proyectadas por la superioridad para la ejecución de las distintas actividades.

• Entender en el estado de las tareas y desempeño, capacidad, conducta y rendimiento del personal a cargo, velando por la disciplina, higiene, orden y correcta atención al público.

• Identificar las necesidades de capacitación y proponer las actividades que contribuyan al mejor desempeño del personal en sus puestos, articulando la participación de los agentes a su cargo.

• Verificar el buen uso, cuidado y conservación de los muebles, instalaciones y útiles de trabajo de la dependencia, manteniendo actualizado el cargo patrimonial de los mismos.

• Asesorar a la superioridad en materia específica de su competencia.