

PADRÓN MUNICIPAL DE HABITANTES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID (ePOB)

Antonio Paso de la Torre

Jefe del Departamento de Cultura y Estadística
D.G. de Desarrollo de Tecnologías de la Información
O.A. Informática del Ayuntamiento de Madrid

Palabras clave

Población, censo, padrón, servicios electrónicos, Internet.

Resumen

Desde la visión de la gestión municipal como administración de las actividades que una población realiza sobre un territorio, las soluciones tecnológicas sobre los tres vértices: Población / Territorio / Actividad, suponen - además de la solución a sus propias necesidades de gestión - una interacción con otros sistemas de información y otras administraciones.

Por la natural relación que la gestión de la población tiene en casi todas las áreas de la administración, el Ayuntamiento de Madrid puso en marcha una nueva aplicación para la gestión del Padrón Municipal de Habitantes y Censo Electoral. con un amplio porcentaje de su construcción dirigido hacia la interrelación con otros sistemas de información y otras administraciones, dentro del enfoque integral de Administración electrónica.

De tal manera, este desarrollo recoge la gestión directa de la población empadronada través de una aplicación diseñada como servicio, en función de la implicación de la gestión de la población en el resto de gestiones municipales y extramunicipales, así como su posicionamiento en la red (Internet / Intranet) para su apertura a la tramitación multicanal.

Como conclusión se ponen de manifiesto los resultados conseguidos.

Padrón Municipal de Habitantes del Ayuntamiento de Madrid.

1. Situación de partida.

Antes del 27 de noviembre de 2006, la gestión del Padrón Municipal de Habitantes se apoyaba en un sistema informático de entorno host (OS 390, DB2, Natural) que ofrecía un valor de solidez y rapidez de proceso como resultado de años de depuración y afinamiento del sistema.

La posibilidad de abrir la gestión a medios de tramitación multicanal y hacer normal la participación ciudadana en todo ello, precisaban de un nuevo planteamiento de los procesos para los que la aplicación no tenía fácil respuesta.

La evolución, dentro de enfoques de Administración electrónica, quedaba comprometida por razones de clara incompatibilidad tecnológica dentro de la intencionalidad estratégica.

Así pues se decidió acometer un nuevo desarrollo para dar respuesta a las necesidades de nueva gestión y el posicionamiento de la aplicación en el entorno tecnológico creciente en el Ayuntamiento de Madrid.

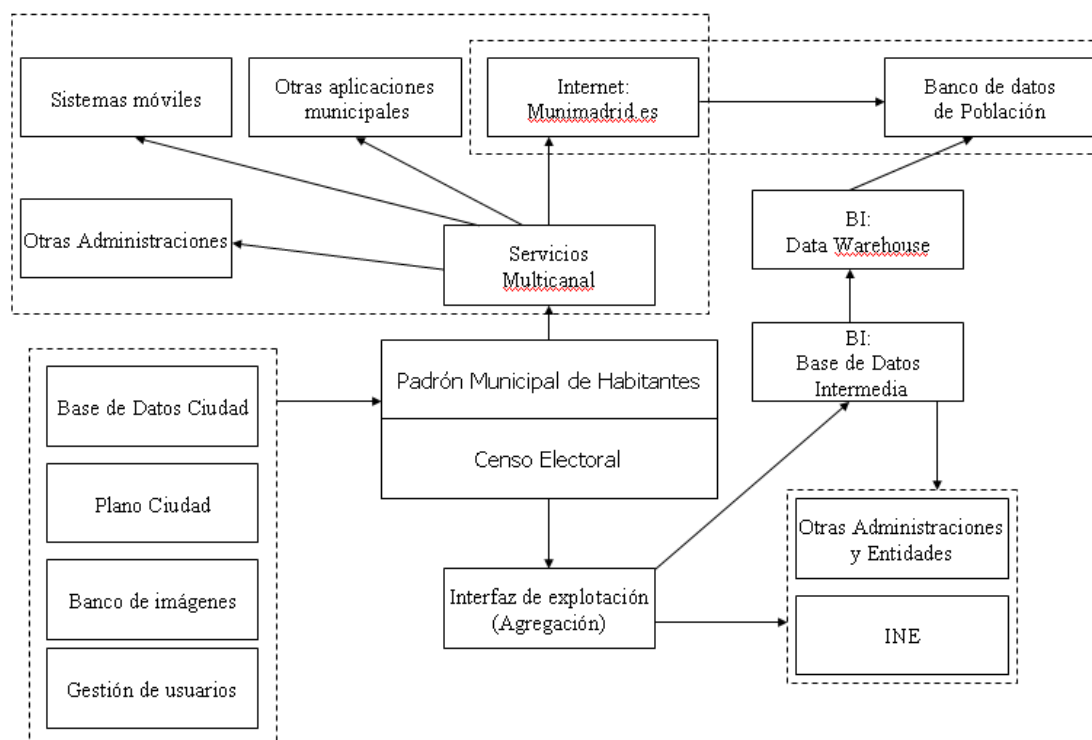
La vieja aplicación era un sistema transaccional de alto rendimiento, apoyado en gestión del territorio (Base de Datos Ciudad) de donde obtenía verificación a cada ubicación de las personas empadronadas. La información así asentada y depurada con el constante uso de la gestión interna, ofrecía una posibilidades de utilización desde sistemas similares a través de accesos puntuales y una explotación, que desde antiguo, se realizaban a través de una copia periódica de la base de datos en una operación de agregación, para permitir la producción diaria de un enorme subproducto de esta información.

Como ejemplo baste señalar el censo electoral y la constante relación con el INE, a este y otros efectos, así como la explotación estadística de los datos contenidos con la utilización soluciones de Data Warehouse, y publicaciones de información referidas a la población por diversos medios, incluido Internet en un subsistema de banco de datos de población abierto al público y en actualización constante.

El Padrón Municipal de Habitantes era ya una parte básica de la gestión municipal, tanto por la actuación legal sobre la población, como por el apoyo imprescindible que la situación de cada ciudadano empadronado tiene en el resto de las actividades de la Administración. En el presente, el conjunto de la población empadronada tiene todo el protagonismo que se aplica desde la perspectiva de que la base de actuación es Población / Territorio / Actividad. Y a partir de esa premisa, la nueva aplicación había de tomar una posición adecuada para el uso que se requería de ella.

2. El nuevo sistema de Padrón

El nuevo sistema de Padrón, denominado ePOB, es una aplicación web diseñada con enfoque de servicio, que partiendo del uso principal de la gestión de la población, se convierte en un centro de información entre sistemas información propios y ajenos.



El sistema ePOB contempla el Padrón Municipal de Habitantes y el Censo Electoral y se sirve los siguientes sistemas periféricos:

- Gestión de usuarios: sistema que controla el conjunto de usuarios de la red municipal, marcos y perfiles.
- Banco de imágenes, del se auxilia en la gestión de documentos implicados en la gestión del Padrón, tales como las hojas padronales, documentos aportados por el ciudadano, documentos generados por el sistema (certificados, volantes...) .

Visualización de documentos - Microsoft Internet Explorer

Entidad: Inscripción Documento: HOJA PADRONAL 1 / 1

Detalle: CALLE DE FUENCARRAL, N.º 2º (Inscripción:00L, Guingueno1996, Hoja:1)

AYUNTAMIENTO DE MADRID

Padrón Municipal de Habitantes renovado al 1 de Mayo de 1996

Calle y número: CALLE FUENCARRAL, N.º 09
 Puerta, escalera, piso y puerta: PISO 2

FIRMAS DE LOS MAYORES DE EDAD Y FECHA: *[Firmas]* ca 1996

Municipio-Distrito-Sección: 0796 - 01 - 094
 Nº DE INSCRIPCIÓN: 00L

Información voluntaria: *[Marcas]*

Nº	Nombre	Fecha de nacimiento	Profesión de nacimiento	País de nacimiento	Estado civil	Religión	Tipos de documentos de identidad	Tipos de documentos de afiliación	Tipos de documentos de afiliación
01	ANTONIO	06-01-1908	MADRID	ESPAÑA	[]	[]	[]	[]	[]
02	ISABEL	20-02-1920	MADRID	ESPAÑA	[]	[]	[]	[]	[]
03	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
04	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

- Base de Datos Ciudad; cuyo sentido es la utilización de un registro domiciliario homologado y real.
- Plano Ciudad: información gráfica auxiliar en la consulta de domicilios.

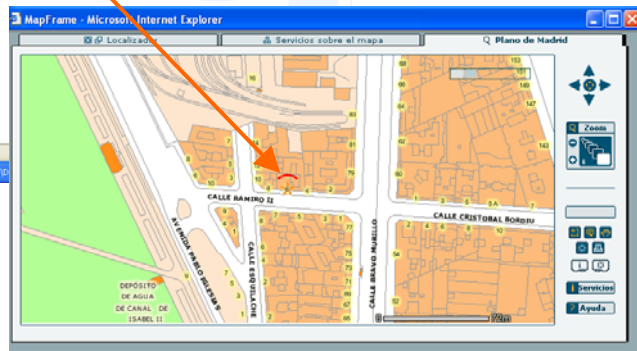
Padrón Municipal de Habitantes - Microsoft Internet Explorer

Atención ciudadana ePOB

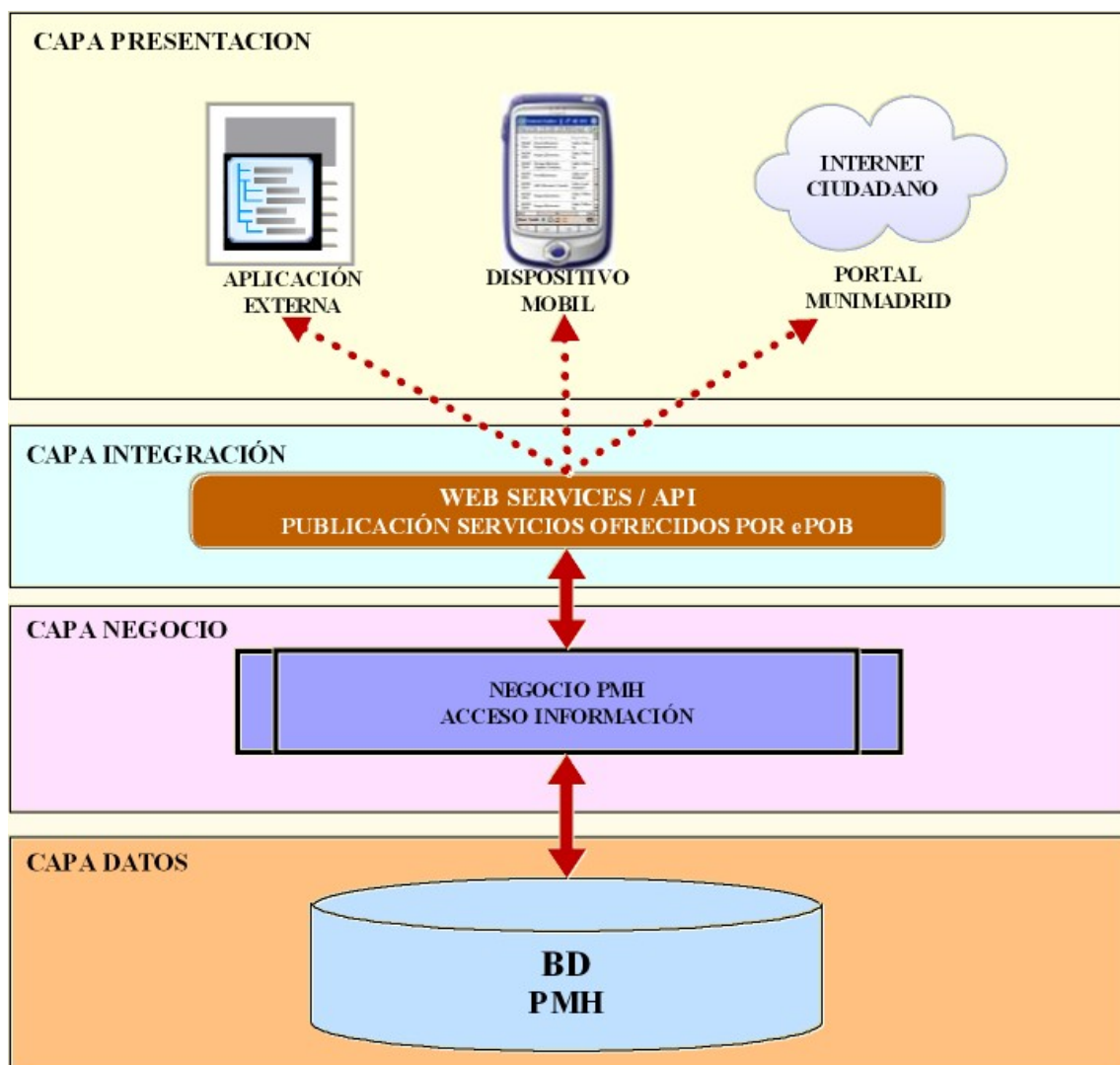
Localizar

Página 1 de 1 (6 registros)

Apellidos y Nombre	Documento	Inscripción	Dirección	Es	PS	PH	F. Nacim.	UB. Mov.	Fecha Var.	Nacimiento	
		0000064029	AVEN PABLO IOLASAS	NLM	2	4	B	18-10-68	R OK	01-05-91	MADRID
		0015363100	CALLE FRANCISCO DE VELA	NLM	3	2	EXDR	29-08-33	BD	12-07-09	ARGENTINA
		0000089027	CALLE RAMPOB	NLM	6	12	A	03-10-58	R OK	01-03-91	S C TENERIFE
FAMILIA HABITANTES, PRESENTACION	DNI 9899999 - X	0000004782	PLAZA SAN NICOLAS	NLM	4	1	7	28-01-39	R OK	01-05-98	VALENCIA
		0110832900	CALLE SAN PEDRO	NLM	6			08-01-55	R OK	01-03-81	S C TENERIFE
		0015292542	PLAZA NAÑO JESUS	NLM	6	8	D	29-04-49	M PE	01-11-01	LAS PALMAS



Como producto en tiempo real, los servicios multicanal se proponen en una arquitectura orientada a servicios con cuatro capas...



.... que abren la información y gestión a:

- Internet (munimadrid.es) en una amplia oferta de gestiones a realizar con y sin firma digital.
- Aplicaciones municipales que precisan la información de la población en el curso de sus actuaciones, como Multas, Estacionamiento regulado, y junto con el servicio de Internet, todos los canales de atención al ciudadano - además de la D.G. de Estadística - que son la Oficinas de Atención al Ciudadano, en cada Junta de Distrito, y la atención telefónica en el 010 (Línea Madrid).



- Otras Administraciones con las que se acuerda intercambio de información, como es el caso de la D.G. de Tráfico para los cambios de domicilio (en combinación con los datos de vehículos). Y en general a través de Plataforma de Interoperabilidad, con el Ministerio de Administraciones Públicas y la red SARA.
- Sistemas móviles, auxiliares a otras gestiones que precisan, fuera de instalaciones municipales, datos de habitantes.

En el conjunto de explotaciones se realizan periódicamente un conjunto de procesos encaminados a dejar la información en unas estructuras adecuadas al uso que se va a dar de esta información.

Así, tras sacar toda la información de la base de datos en una agregación de la información, se dispone de unos ficheros explotables por lotes. para diversos fines tales como cartas mensuales de preavisos de caducidad, variaciones mensuales al INE, cartas bimensuales al habitante con el contenido de las hojas padronales sobre las variaciones habidas. etc.

Particularmente se realiza un proceso específico cuya intención es la carga de una base de datos denominada intermedia que, disponiendo de la misma información que el fichero agregado, se formaliza en tablas relacionada para crear una nueva línea de explotaciones basadas en paquetes SQL y alimentar los cubos de un Data Warehouse montado a partir de los medios BI que ofrece SQL Server 2007.

Dicho Data Warehouse existía junto a la aplicación anterior y se cargaba de la misma operación que obtiene el fichero de agregación denominado interfase. El cambio de tecnología ha impedido seguir con la explotaciones programadas en Natural y se ha sustituido por SQL, que a su vez nos lleva al uso, por más óptimo, de la base de datos intermedia y el conjunto del BI para todo tipo de explotaciones; tanto de recuentos y cálculos estadísticos, como para las selecciones de habitantes que se requieren. Además, se crea el subproducto Internet del Banco de Datos de Estadísticas de Población y la base de información

para el resto de análisis estadísticos.

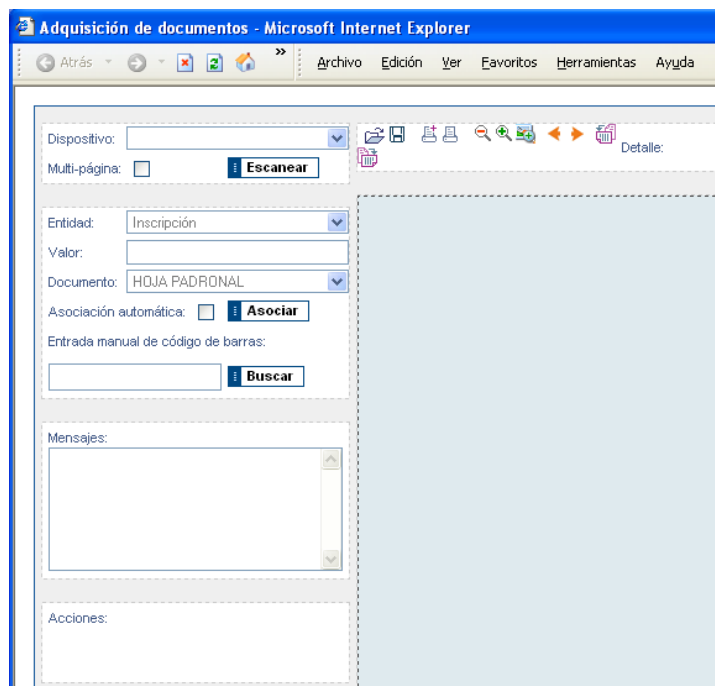
El nuevo sistema se arrancó el 27 de noviembre de 2006, y previo al cambio de sistema- incluida carga de datos – se realizó una amplia operación de formación en el nuevo sistema entre las plataformas que forma el conjunto de Línea Madrid (Servicio integrador de la atención presencial, telefónica y telemática del Ayuntamiento de Madrid).

2.1. La aportación funcional del nuevo sistema

La gestión por medio del antiguo sistema aún funcionando en una organización ya descentralizada (Oficias de Atención al Ciudadano en cada Distrito), no facilitaba su uso en la intención multicanal y su apertura como servicio a otros sistemas informático, tanto municipales como de otras Administraciones.

Todo ello tenía requerimientos difícilmente implementables sobre la tecnológica anterior, y posibles desde una solución web, de interfaz gráfica y basada en servicios.

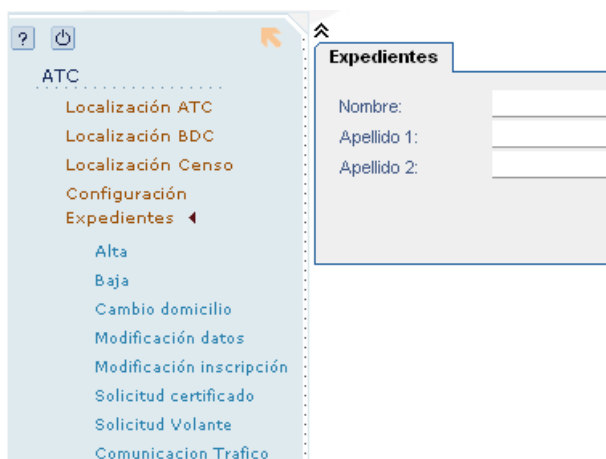
Toda la gestión de imagen, la incorporación de documentos fruto de la gestión padronal, quedó integrada en el mismo sistema, para mayor facilidad de la operaciones.



Esto ha creado no solo un banco de imágenes de documentos origen de cada operación, sino también el almacenamiento de los generados, de tal forma que sea posible atender las situaciones que aparecen a partir de ellos.

La consulta apoyada por la imagen de plano fue posible en un interfaz gráfica, totalmente integrada en el nuevo sistema de arquitectura orientada a servicio con cuatro capas.

Además se incorporó la temporalidad en las operaciones.



Estas podían quedar en un situación de pendientes a través del uso de la figura del expediente (definiéndose éste como el registro de los trámites que surgen en el transcurso de un movimiento de padrón, desde su solicitud hasta su finalización), y creando una historia y facilitando situaciones en las que una operación no se completa en una sesión, como ocurre en ciertas actuaciones a través de Internet.

También pequeños detalles que han supuesto un avance real en la gestión, como son los mensajes para el habitante, grabado por el usuario o bien de manera automática, indica que hay una situación a tener en cuenta en ese ciudadano.

Y en conjunto, la interfaz gráfica ha permitido la incorporación de medios de navegación (iconos, pestañas..) y uso de las opciones a través de una interfaz capaz para el conjunto de la funcionalidades.

Padrón Municipal de Habitantes - Microsoft Internet Explorer

ePOB
Atención ciudadana

Usuario: UNICEN P:50
Conexión: 2 -10-2002, 11:22:52

Unidad: IAM

Localizar > Detalle Habitante

ATC id

Localización ATC

Expedientes

Alta

Baja

Cambio domicilio

Modificación datos

Modificación inscripción

Solicitud certificado

Solicitud Volante

Comunicación Tráfico

Gestión de informes

Informes

Otros informes

Individuales

Familiares

Censo electoral

De uso preferente

Diario

Buscar duplicados

EXP abiertos

Vacio

Crear aviso

Archivo digital

De la vivienda

Del habitante

Datos censo

Dirección Datos Compl.

Domicilio: 100 CALLE FUENCARRAL

CP: 280 4 Barrio: UNIVERSIDAD Dis: 01 CENTRO Sección

Inscripción: 00001579 Teléf: 2097 F. Creación: 01-05-1996 F. Baja:

Tipo: Familiar Mov.: 70 R-CO [Corregir](#) [Reordenar](#) [Historia](#) [Inscripción](#)

Habitante Datos Compl. Observaciones

situación actual

Estado	Mov.	F. Ocurrencia	Últ. Mov.	Histórico	Usuario
BAJA	B-CR	19-10-2002	✓	✗	LNGES1 Corregir Imprimir

Documento: DNI: 5770 - X F. Nacim.: 06-01-1909 NIA:

Nombre: ANTONIO Pais: 108 ESPAÑA Sexo:

Apellido 1: ANTONI Provincia: 28 MADRID Nacion:

Apellido 2: MADRID Municipio: 79 MADRID Nivel Ir:

NIE: 2074 27 544 LI. Insc.: 01-05-1996 LI. Mur:

Caducidad: Orden: 1 Teléf:

Historia en Quinquenio Historia Completa

[Deshacer](#)

<input checked="" type="checkbox"/>	F. Ocurrencia	Mov.	Documento	Apellidos y Nombre	Dirección
<input type="checkbox"/>	19-10-2002	B-CR	DNI: 5770 - X	FERNANDEZ, ANTONIO	CALLE FUENCARRAL NUM
<input type="checkbox"/>	01-05-1996	R-CO	DNI: 5770 - X	FERNANDEZ, ANTONIO	CALLE FUENCARRAL NUM

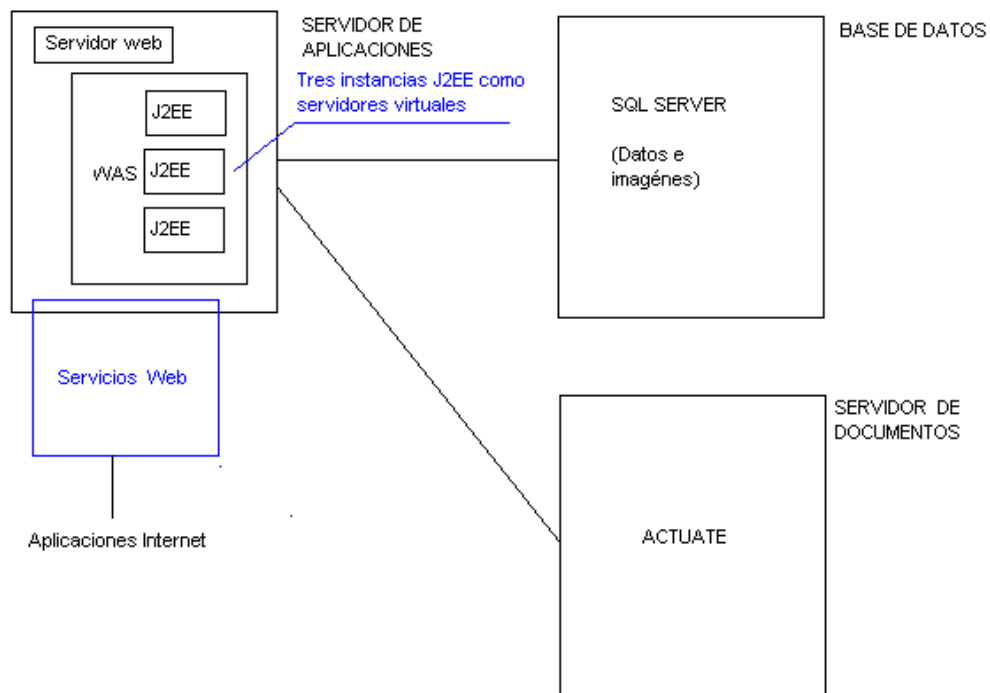
3. Infraestructura tecnológica

El nuevo sistema se ha montado sobre la siguiente base tecnológica:

- S.O. : Windows 2003
- SGBD: SQL Server
- Desarrollo: J2EE
- Servidor de aplicaciones Web Sphere
- Generador de informes: Actuate

A partir de la puesta en servicio hubo un periodo de ajuste en la instalación para armonizarse con la gran cantidad de operaciones y sobre todo la ampliación de usuarios que supuso la apertura del sistema como servicio.

Los ajustes se centraron en la parametrización del software de base, así como la distribución de esfuerzos, de tal manera, el servidor de la aplicación dispusiera de tres servidores virtuales que se repartían la carga a través de un balanceador. La base de datos, en servidor aparte. Asimismo, la gran cantidad de documentos generados hizo que se dispusiera de un servidor independiente para la generación de informes. Todas estas operaciones dieron por resultado un servicio al nivel requerido, no sólo por comparación con el anterior, sino por el crecimiento de operaciones y funcionalidades.



4. Conclusiones

La cifra de uso en el sistema anterior superaba, en su último día, las 25.000 operaciones. El número de operaciones, dentro la gestión patronal, tiene fluctuaciones estacionales o correspondientes a situaciones que afectan globalmente a la totalidad de los habitantes.

Así, el nuevo sistema, ajustado en rendimiento, alcanzó las más de 20.000 operaciones diarias como un cifra normal de trabajo.

En documentos generados estamos en cifras cercanas a los 10.000 diarios, influidos también por situaciones externas.

La utilización de servicios web ha facilitado el acceso al sistema haciendo que el número de usuarios (sobre todo en consulta) creciera inmediatamente de **1.434** a **3.862** actuales.

En resumen, el nuevo sistema ha conseguido su ampliación funcional sobre un medio tecnológicamente avanzado y nivelado con el resto de la dotación informática municipal, manteniendo su capacidad de trabajo y ampliando su capacidad de servicio al exterior de la propia gestión de Padrón.