



SERVICIOS WEB DE MODIFICACIÓN DE LA D.G. DEL CATASTRO

Introducción general

Versión 1.0



Control

Versión 1.0

Fecha: 22-10-2008

1	<i>Introducción</i>	3
2	<i>Servicios web de actualización</i>	3
2.1	Acceso y seguridad:	7
3	<i>Conceptos fundamentales de la tecnología de servicios web</i>	7
3.1	Definición	7
3.2	Estándares	8

1 Introducción

En un escenario de colaboración como el que existe actualmente entre la D.G. del Catastro y las entidades locales, es importante disponer de herramientas que permitan que dicha colaboración sea ágil. Los servicios web son una de estas herramientas que permitirá la integración entre las aplicaciones y bases de datos de los colaboradores y la del Catastro. Este documento describe de una forma general los servicios web que proporciona el Catastro que permiten la solicitud de modificaciones de titularidad. Esto supone un primer paso que en un futuro próximo se completará con servicios que permitan solicitar cualquier tipo de modificación en la base de datos del Catastro.

El documento consta de dos partes, la primera describe de forma general el mecanismo para la solicitud de estos cambios. Para profundizar en los detalles técnicos existe un documento que se puede descargar de la web del Catastro (http://www.catastro.meh.es/ws/webservices_catastro.pdf).

La segunda parte describe brevemente algunos conceptos fundamentales de la tecnología de los servicios web. En la red existen infinidad de páginas donde se puede profundizar más sobre esta tecnología.

2 Servicios web de solicitud de actualización

Tradicionalmente el intercambio de información con agentes externos se ha realizado mediante el suministro y recepción de ficheros a través de la OVC. El uso de servicios web permite realizar estos intercambios de una forma más dinámica.

La Dirección General de Catastro proporciona de un servicio web para actualización de información que implementa cuatro funciones o métodos:

- *GeneraExpediente*
- *ConsultaCatastro*
- *ActualizaCatastro*
- *ConsultaExpediente*

Este servicio web está basados en los mismos formatos de intercambio en XML utilizados para el intercambio de información vía fichero.

El protocolo estándar que debe seguirse para el intercambio de información entre las entidades externas y Catastro mediante este servicio web es el siguiente:

- (1)(2) Creación de Expediente

El primer paso, tras el registro del expediente origen de la alteración en la entidad externa (en la que se asignará un código al expediente administrativo origen), será realizar la llamada a la función *GeneraExpediente*, con los datos del mismo (puede incluir la lista de fincas o bienes inmuebles asociados). Como resultado, el expediente origen se asociará a un expediente de la Gerencia, que se creará si

todavía no existía, y cuyos datos se devolverán a la entidad externa en el mensaje de respuesta del servicio web.

- (3)(4) Consulta a catastro

Una vez que el expediente tenga fincas y bienes inmuebles asociados, se debe consultar la última información disponible en Catastro sobre los mismos. Esta consulta se hará mediante la función *ConsultaCatastro*.

Esta función, además de proporcionar la información actual en Catastro de las fincas o bienes inmuebles afectados por el expediente, devolverá un identificador de diálogo asociado a cada uno de ellos, que se utilizará para asegurar la sincronización de la información que se está actualizando en la entidad externa con la información almacenada en la base de datos de Catastro. Este identificador de diálogo es un resumen del estado de la finca o el inmueble en la base de datos catastral.

Es imprescindible, pues, realizar una consulta a Catastro mediante esta función antes de proceder a la solicitud de actualización de la información.

- (5)(6) Actualización de Catastro

Tras la consulta, la entidad externa puede proceder a actualizar la información comunicando a Catastro la nueva situación de las fincas o bienes inmuebles asociados al expediente, mediante la función *ActualizaCatastro*. Para asegurar la sincronización, cada finca o bien inmueble debe venir acompañado de su identificador de diálogo correspondiente (proporcionado para esa finca o inmueble en la función *ConsultaCatastro*). Solo se admitirán solicitudes en las que el identificador de diálogo de una finca o inmueble que viene en la petición es acorde con su estado en la base de datos catastral. Como se puede ver, el objeto del identificador de diálogo es doble:

- Obligar a que previamente a una modificación se consulte la información que existe en la base de datos catastral
- Rechazar solicitudes de modificación cuando el solicitante dispone de una información diferente a la que hay en la base de datos catastral. Téngase en cuenta que desde que se invoca la función *ConsultaCatastro* hasta llamar a *ActualizaCatastro* para el mismo expediente, puede mediar un tiempo, en el que la situación de la finca o inmueble puede haber cambiado en la base de datos catastral. En estos casos sería necesario invocar de nuevo la función *ConsultaCatastro* con el fin de obtener la nueva situación y a partir de esta información, decidir si se quiere continuar con la solicitud de modificación.

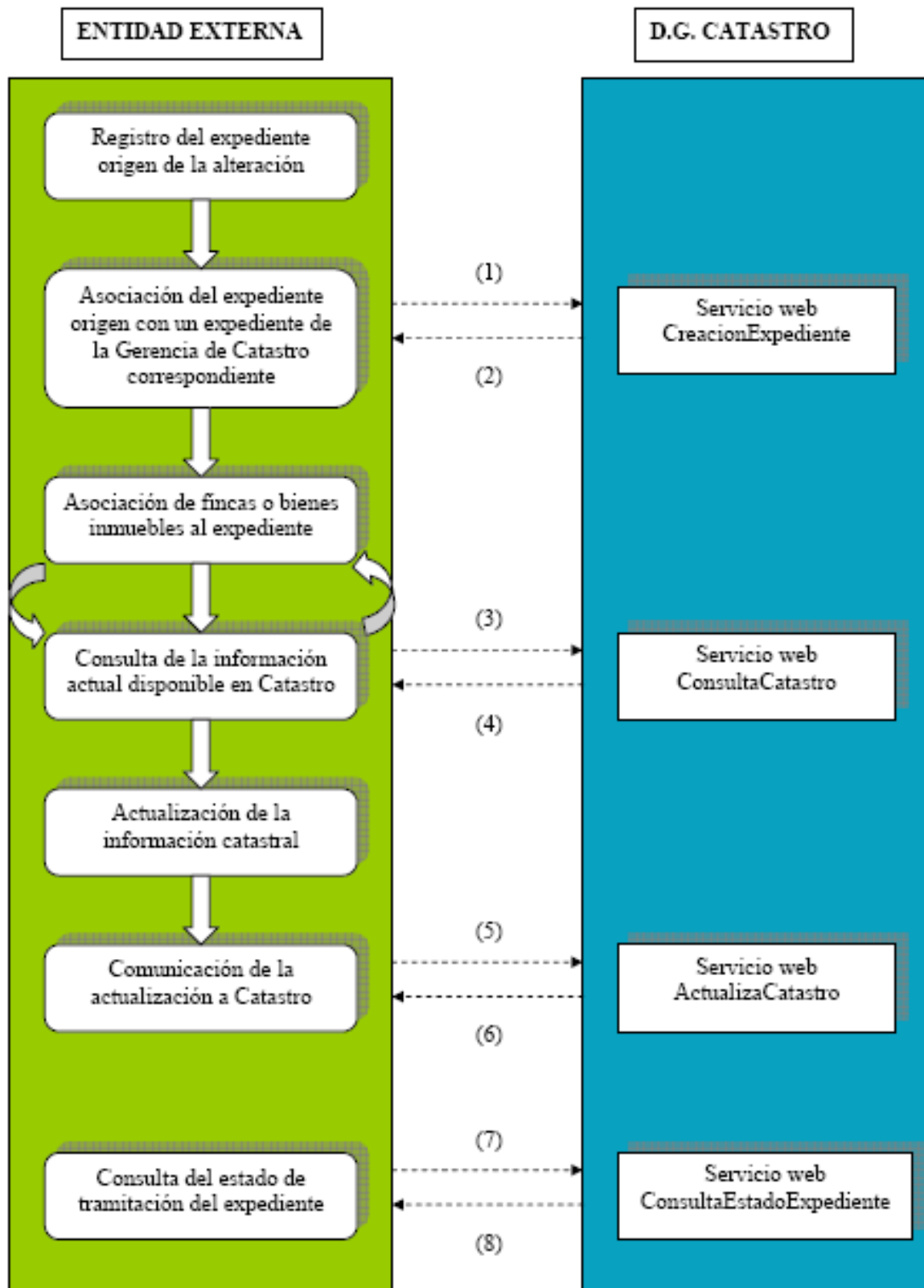
La llamada a esta función sólo podrá realizarse una vez y supondrá el cierre del expediente. En Catastro, se realizará una validación de los datos y de los identificadores de diálogo, y posteriormente, si no hay errores, se cargarán en la base de datos para su posterior tratamiento por parte de la Gerencia correspondiente.

- (7)(8) Consulta del estado de un expediente.

En cualquier momento, con posterioridad al registro y la solicitud de actualización, podrá consultarse el estado de tramitación del expediente mediante la función *ConsultaEstadoExpediente*. Con él se podrá obtener información acerca del estado del expediente y, si esta cerrado, también los datos actuales de las fincas o bienes inmuebles asociados al mismo.

Este protocolo en su totalidad describe el ciclo completo para solicitar una actualización de datos en Catastro, sin embargo, también puede ser utilizado parcialmente con otros fines:

- Registrar un expediente. Para ello se utiliza la función *GeneraExpediente*.
- Consultar datos de un inmueble o finca. Para ello hay que registrar un expediente de tipo CONS, y realizar la consulta con este expediente. Los expedientes CONS son de tipo instrumental, con lo que no tienen ningún efecto en la gestión catastral.
- Consultar el estado de un expediente, obteniendo, si este está cerrado, los datos del inmueble o la finca (siempre que el expediente haya sido registrado o tramitado por la entidad a la que pertenece el usuario que solicita la petición). Esta consulta se puede realizar independientemente de que el expediente que se haya registrado y tramitado utilizando el protocolo descrito aquí.



2.1 Acceso y seguridad:

Los servicios web del Catastro se dividen en dos grandes grupos según las condiciones de acceso a los mismos:

- Por un lado, existe una serie de servicios a los que puede acceder cualquier ciudadano de manera anónima. Estos son básicamente los servicios que proporcionan datos catastrales no protegidos de los inmuebles (todos excepto la titularidad y el valor catastral). Estos servicios pueden ser invocados mediante los protocolos SOAP, HTTP GET o HTTP POST.
- Por otro lado, existe otra serie de servicios web cuyo acceso está limitado a administraciones e instituciones habilitadas. En este caso además de la seguridad a nivel de comunicaciones basado en comunicaciones cifradas con el estándar SSL, se implanta seguridad a nivel de mensajes, para garantizar integridad y autenticidad de los mismos ya sea en el momento de la transmisión o en un momento posterior.

Estos servicios han de ser invocados mediante el protocolo SOAP y la seguridad a nivel de mensaje está basada en firmas digitales, utilizando la especificación XML Dsig.

Existirán dos tipos de autenticación del solicitante: autenticación personal y autenticación delegada.

- Autenticación personal. Se entiende así cuando las invocaciones a servicios web van firmadas digitalmente por el certificado digital X509 de un usuario previamente registrado en la OVC.
- Autenticación delegada. En este caso, una organización asume el compromiso de realizar peticiones en nombre de usuarios previamente registrados de la OVC. En este caso, la petición irá firmada por un certificado digital de la organización que previamente deberá autenticar al usuario final de la petición. El NIF del usuario final deberá ir incluido en el mensaje de petición, y en el registro de invocaciones, la petición será asignada a dicho usuario.

3 Conceptos fundamentales de la tecnología de servicios web

3.1 Definición

Un servicio web (web service) es una funcionalidad o aplicación que se ofrece a través de la red para que otras aplicaciones puedan hacer uso de ella.

Un servicio web consta de dos componentes:

- Interfaz: descripción externa del servicio (nombre, parámetros de entrada, parámetros de salida, etc.). Las aplicaciones cliente que utilicen el servicio web únicamente necesitan conocer su interfaz.
- Implementación: codificación del servicio web. Una misma interfaz puede tener diferentes implementaciones.

La tecnología de servicios web está basada en un conjunto de estándares y protocolos que posibilitan la interoperabilidad. Es decir, que el servicio web y el cliente del mismo (quien utiliza dicho servicio) no necesitan compartir

lenguaje de programación, sistema operativo, arquitectura o plataforma hardware.

3.2 Estándares

Los principales estándares utilizados en los servicios web son los siguientes

- XML (Extensible Markup Language):

Este estándar del W3C (World Wide Web Consortium) es el formato utilizado en los servicios web para intercambiar los datos. Lo más común es que los datos en formato XML que se intercambian se ajusten a las especificaciones de un esquema XML (XML Schema).

- SOAP (Simple Object Access Protocol)

Protocolo estandarizado por el W3C para el intercambio de datos en formato XML entre aplicaciones. Este estándar, a su vez, también está basado en XML.

SOAP especifica el formato de los mensajes intercambiados. Un mensaje SOAP está compuesto por un elemento envelope (sobre), cuya estructura que a su vez consta de los siguientes elementos: header (cabecera) y body (cuerpo).

SOAP puede funcionar sobre diferentes protocolos de transporte (HTTP, SMTP, etc.), aunque lo más habitual es utilizar HTTP.

Otros protocolos que pueden utilizarse para el intercambio de mensajes, en lugar de SOAP, son, por ejemplo HTTP GET o HTTP POST.

- WSDL (Web Services Description Language)

Protocolo del W3C basado en XML, que se utiliza para describir servicios web. Permite realizar la especificación de la interfaz de un servicio web: operaciones, tipos de datos, mensajes y protocolos. Es decir, proporciona la información necesaria para establecer una comunicación con dicho servicio web.

Un documento WSDL utiliza los siguientes elementos en la definición de servicios web:

- types (tipos): proporciona definiciones de los tipos de datos usadas para describir los mensajes intercambiados.
- message (mensaje): representa una definición abstracta de los datos a transmitir. Un mensaje está formado por partes lógicas, cada una de las cuales está asociada con una definición dentro de algún sistema de tipos.
- portType (tipo de puerto): es un conjunto de operaciones abstractas. Cada operación hace referencia a mensajes de entrada y de salida.



- binding (enlace): especifica el protocolo concreto y las especificaciones de formato de datos para las operaciones y mensajes definidos por un portType particular.
- port (puerto): especifica una dirección para un enlace (binding), definiendo así un único punto final de comunicación.
- service (servicio): se usa para agregar un conjunto de puertos relacionados.

- UDDI (Universal, Description, Discovery and Integration)

Este estándar de OASIS es un protocolo utilizado para registrar y buscar información de servicios web: está diseñado para ser accedido por mensajes SOAP y dar paso a documentos WSDL.

- XML DSig (XML Signature):

Estándar del W3C, que define una sintaxis XML para firmas electrónicas. En el caso de los servicios web se utiliza junto con SOAP.