

# Manual de la API del Registro Telemático UPV

1. Introducción.
2. Web Service del Registro Telemático.
  - a. Autenticación de las aplicaciones cliente.
  - b. Creación de un apunte en el registro.
  - c. Consulta de apuntes.
  - d. Búsqueda de apuntes.
3. Estructura de la base de datos.
4. Adaptación de las aplicaciones existentes.

## 1. Introducción

La adaptación de la UPV a los requisitos de la tramitación electrónica se traduce en la utilización del sistema de registro GEISER (Gestión Integrada de Servicios de Registro), que constituye una solución integral de registro que funciona en modo nube para prestar el servicio para cualquier organismo público, que cubre tanto la gestión de sus oficinas de registro de entrada/salida como la recepción y envío de registros en las unidades tramitadoras destinatarias de la documentación.

La aplicación GEISER cubre todas las necesidades de gestión de la documentación presentada por los ciudadanos en las oficinas de registro presencial de las administraciones, así como las necesidades de Registro de las sedes electrónicas. También cubre la gestión de recepción y envío de registros entre las unidades tramitadoras destinatarias de la documentación a las que prestan servicio las oficinas de registro dotadas de GEISER.

GEISER asegura la supresión del movimiento de papel mediante la digitalización de la documentación presentada por el ciudadano en las oficinas cumpliendo el Esquema Nacional de Interoperabilidad, de intercambio de registros en formato electrónico con todas las administraciones integradas en SIR, y de integración con las aplicaciones de tramitación para el intercambio de asientos y documentación, así como los requerimientos legales contemplados en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas ([https://boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10565](https://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10565)).

Por tanto, la adopción de la solución de GEISER para el registro implica el cambio de la API del registro telemático actual que utiliza el sistema MASTIN, para que en su lugar utilice el módulo de interoperabilidad con el servicio común de registro GEISER. Este módulo se llama REGECO y proporciona servicios de registro y de consulta de asientos.

## 2. Web Service del Registro Telemático

El servicio web del registro telemático recibe como parámetros un XML y, en su caso, una serie de ficheros anexos.

El WSDL en desarrollo se define en:

<https://aplidesa.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS?wsdl>

Se invocará siempre a la operación lanzaDispatcher, que examinará el XML que recibe para saber qué operación tiene que realizar.

En producción la url es:

<https://aplicat.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS?wsdl>

### a. Autenticación de las aplicaciones cliente.

El registro telemático comprobará que las aplicaciones llamantes tengan permisos para el mismo. Las aplicaciones cliente tendrán un usuario y contraseña para el acceso al registro telemático. La autenticación será básica, es decir, que estas aplicaciones, en las peticiones al registro telemático tendrán que enviar en la cabecera Authorization el valor:

Basic usuario:password

Donde la cadena usuario:password debe ir codificada en base 64.

Se asignará un usuario a cada aplicación cliente.

### b. Creación de un apunte en el registro.

El servicio web de creación y envío de un asiento recibe como parámetros un XML con los datos del asiento a crear y sus documentos anexos. El servicio web realizará una petición de registro y envío de asiento a REGECO.

Geiser proporciona 2 tipos de registros de asientos:

- **Registro:** Se realiza un apunte en el registro, pero no se lleva a cabo ningún envío.
- **Registro y envío simple:** Se envía a la unidad de destino, pero el asiento va a la oficina de registro que da servicio a esa unidad para que se confirme en la oficina de registro a través de Geiser.

- **Registro y envío directo a la unidad:** Se envía a la unidad de destino, pero directamente pasa a la unidad, los usuarios de la oficina de registro que da servicio a la unidad no tienen que hacer nada. Directamente lo verían en Geiser los usuarios que tienen asignado el ámbito correspondiente a esa unidad de destino.

El XML de entrada para ambos servicios será el mismo excepto el nombre del nodo raíz que será el que indique qué tipo de registro se realiza:

- **API\_CREAREGISTROSINENVIO:** No se envía, simplemente se asigna un número de registro al apunte.
- **API\_CREAREGISTROSIMPLE:** Se enviará a la oficina de registro que dé servicio a la unidad de destino.
- **API\_CREAREGISTRO:** Se enviará directamente a la unidad de destino.

<b>Operación</b>	Creación de registro
<b>Parámetros de entrada</b>	- XML con datos a registrar. - Documentos anexos en formato DataHandler
<b>Datos de salida</b>	XML con los datos de entrada más los datos resultado del registro (número de registro, CSV, justificante en PDF...)
<b>Observaciones</b>	Usuario y contraseña – No se usan actualmente *
<b>DTD de entrada:</b>	
<pre> &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;!ELEMENT API_CREAREGISTRO (DATOS_DEL_REGISTRO, FIRMA_DATOS_DEL_REGISTRO?)&gt; &lt;!ATTLIST API_CREAREGISTRO     type CDATA #REQUIRED     formato CDATA #REQUIRED     identificador CDATA #REQUIRED     version CDATA #REQUIRED &gt;     idioma_error CDATA #REQUIRED &gt; &lt;!ELEMENT DATOS_DEL_REGISTRO (     DATOS_LIBRO_REGISTRAL,     DATOS_UNIDAD,     DATOS_INTERESADO+,     OTROS_DATOS,     DATOS_EXPEDIENTES,     DOCUMENTOS_ANEXOS+) &gt; &lt;!ELEMENT DATOS_LIBRO_REGISTRAL (     TIPO_LIBRO,     AMBITO_LIBRO_REGISTRAL,     ANYO,     CODIGO_OFICINA_REGISTRAL) &gt; &lt;!ELEMENT TIPO_LIBRO ( #PCDATA ) &gt; &lt;!ELEMENT AMBITO_LIBRO_REGISTRAL ( #PCDATA ) &gt; &lt;!ELEMENT ANYO ( #PCDATA ) &gt; &lt;!ELEMENT CODIGO_OFICINA_REGISTRAL ( #PCDATA ) &gt; &lt;!ELEMENT DATOS_UNIDAD (     CODIGO_UNIDAD,     TIPO_UNIDAD,     DECODIFICACION_UNIDAD?) &gt; &lt;!ELEMENT CODIGO_UNIDAD ( #PCDATA ) &gt; </pre>	

```
<!ELEMENT TIPO_UNIDAD ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DECODIFICACION_UNIDAD ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DATOS_INTERESADO (
    TIPO_PERSONA,
    NOMBRE,
    APELLIDO1,
    APELLIDO2,
    RAZON_SOCIAL?,
    TIPO_DOCUMENTO,
    NUMERO_IDENTIFICACION?,
    TIPO_TITULAR,
    TELEFONO?,
    TELEFONO_MOVIL?,
    FAX?,
    DIRECCION_CORREO?,
    DATOS_DIRECCION* ) >
<!ELEMENT TIPO_PERSONA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT APELLIDO1 ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT APELLIDO2 ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT RAZON_SOCIAL ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TIPO_DOCUMENTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT NUMERO_IDENTIFICACION ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TIPO_TITULAR ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TELEFONO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TELEFONO_MOVIL ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FAX ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DIRECCION_CORREO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DATOS_DIRECCION (
    TIPO_DOMICILIO,
    PAIS?,
    PROVINCIA?,
    COMARCA?,
    MUNICIPIO?,
    POBLACION?,
    DIRECCION,
    CODIGO_POSTAL? ) >
<!ELEMENT TIPO_DOMICILIO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT PAIS ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT PROVINCIA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT COMARCA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT MUNICIPIO ( #PCDATA ) >
```

```
<!ELEMENT POBLACION ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DIRECCION ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT CODIGO_POSTAL ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT OTROS_DATOS (
    CODIGO_ASUNTO?,
    DESCRIPCION_ASUNTO?,
    OBSERVACIONES?,
    TIPO_ENVIO?,
    ESTADO?,
    REFERENCIA_EXTERNA?,
    CODIGO_TIPO_TRANSPORTE?,
    NUMERO_TRANSPORTE? ) >
<!ELEMENT CODIGO_ASUNTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DESCRIPCION_ASUNTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT OBSERVACIONES ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT REFERENCIA_EXTERNA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT CODIGO_TIPO_TRANSPORTE ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT NUMERO_TRANSPORTE ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DATOS_EXPEDIENTES (
    TIPO,
    TIPOACTOR,
    VALORACTOR,
    A_CODIGO_EXPEDIENTE,
    B_CODIGO_PROCED?,
    N_CODIGO_PROCED?,
    N_ASUNTO?,
    DATOS_PROPIOS? ) >
<!ELEMENT TIPO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TIPOACTOR ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT VALORACTOR ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT A_CODIGO_EXPEDIENTE ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT B_CODIGO_PROCED ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT N_CODIGO_PROCED ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT N_ASUNTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DATOS_PROPIOS (
    ID_FORMULARIO,
    TABLA ) >
<!ELEMENT ID_FORMULARIO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT TABLA (
    NOMBRE_TABLA,
```

```

        CAMPO+ ) >
<!ELEMENT NOMBRE_TABLA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT CAMPO (
        NOMBRE,
        VALOR ) >
<!ELEMENT VALOR ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DOCUMENTOS_ANEXOS (
        NOMBRE_FICHERO,
        CODIGO_DOCUMENTO?,
        DESCRIPCION_DOCUMENTO?,
        ASOCIO_EXPEDIENTE?,
        TIPO_DOCUMENTO,
        VALIDEZ?,
        FIRMA_DOCUMENTO?) >
<!ELEMENT NOMBRE_FICHERO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT CODIGO_DOCUMENTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT DESCRIPCION_DOCUMENTO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT ASOCIO_EXPEDIENTE ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FIRMA_DOCUMENTO (
        ENTIDAD_CERTIFICADORA,
        FORMATO_FIRMA,
        VALOR_FIRMA )>
<!ELEMENT FIRMA_DATOS_DEL_REGISTRO (
        ENTIDAD_CERTIFICADORA,
        FORMATO_FIRMA,
        VALOR_FIRMA )>
<!ELEMENT ENTIDAD_CERTIFICADORA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FORMATO_FIRMA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT VALOR_FIRMA ( #PCDATA ) >

```

#### DTD de salida:

El XML de salida será el mismo que el de entrada, pero añadiéndole un tag más. La estructura sería la siguiente:

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!ELEMENT API_CREAREGISTRO (DATOS_DEL_REGISTRO, FIRMA_DATOS_DEL_REGISTRO?, JUSTIFICANTE,FIRMA_JUSTIFICANTE)>
<!ATTLIST API_CREAREGISTRO
        type CDATA #REQUIRED
        formato CDATA #REQUIRED
        identificador CDATA #REQUIRED
        version CDATA #REQUIRED >
        idioma_error CDATA #REQUIRED >
<!ELEMENT DATOS_DEL_REGISTRO (

```

DATOS\_LIBRO\_REGISTRAL,  
 DATOS\_UNIDAD,  
 DATOS\_INTERESADO+,  
 OTROS\_DATOS,  
 DATOS\_EXPEDIENTES,  
 DOCUMENTOS\_ANEXOS+) >

...

```
<!ELEMENT JUSTIFICANTE (
  NUMERO_REGISTRO,
  FECHA_REGISTRO,
  EXPEDIENTE,
  CLAVE_CONSULTA,
  FICHERO)
<!ELEMENT NUMERO_REGISTRO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FECHA_REGISTRO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT EXPEDIENTE ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT CLAVE_CONSULTA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FICHERO ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FIRMA_JUSTIFICANTE (
  ENTIDAD_CERTIFICADORA,
  FORMATO_FIRMA,
  VALOR_FIRMA )>
<!ELEMENT ENTIDAD_CERTIFICADORA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT FORMATO_FIRMA ( #PCDATA ) >
<!ELEMENT VALOR_FIRMA ( #PCDATA ) >
```

El formato de los valores de los elementos de los DTDS anteriores será el siguiente:

DATOS_LIBRO_REGISTRAL	
<b>TIPO_LIBRO</b>	=1: ENTRADA <>1: SALIDA
<b>AMBITO_LIBRO_REGISTRAL</b>	No se usa
<b>ANYO</b>	No se usa
<b>CODIGO_OFICINA_REGISTRAL</b>	No se usa
DATOS_UNIDAD	
<b>CODIGO_UNIDAD</b>	Código DIR3 de la unidad de destino (registro de entrada) o de la unidad de origen (registro de salida) - DEPRECATED (usar en su lugar CODIGO_UNIDAD_ORIGEN y CODIGO_UNIDAD_DESTINO).
<b>CODIGO_UNIDAD_ORIGEN</b>	Código DIR3 de la unidad de origen. Es obligatorio si:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es un asiento de entrada y no se definen interesados.</li> <li>▪ Es un asiento de salida.</li> </ul>
<b>CODIGO_UNIDAD_DESTINO</b>	Código DIR3 de la unidad de destino. Es obligatorio si: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un asiento de entrada.</li> <li>• Es un asiento de salida y no se definen interesados.</li> </ul>
<b>TIPO_UNIDAD</b>	No se usa
<b>DECODIFICACION_UNIDAD</b>	No se usa
<b>DATOS_INTERESADO</b>	
<b>TIPO_PERSONA</b>	No se usa
<b>NOMBRE</b>	Nombre del interesado
<b>APELLIDO1</b>	Primer apellido del interesado
<b>APELLIDO2</b>	Segundo apellido del interesado
<b>RAZON_SOCIAL</b>	Razón social
<b>TIPO_DOCUMENTO</b>	Será obligatorio indicarlo si se rellena el campo NUMERO_IDENTIFICACION y podrá tener los siguientes valores: <ol style="list-style-type: none"> <li>1- NIF</li> <li>2- CIF</li> <li>3- PASAPORTE</li> <li>4- DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN EXTRANJEROS</li> <li>5- OTROS PERSONA FÍSICA</li> <li>6- CÓDIGO ORIGEN</li> </ol>
<b>NUMERO_IDENTIFICACION</b>	Número del documento indicado. El formato dependerá del valor indicado en TIPO_DOCUMENTO.
<b>TIPO_TITULAR</b>	No se usa
<b>TELEFONO</b>	Teléfono del interesado
<b>TELEFONO_MOVIL</b>	Teléfono móvil del interesado
<b>FAX</b>	No se usa
<b>DIRECCION_CORREO</b>	Email del interesado
<b>DATOS_DIRECCION</b>	
<b>TIPO_DOMICILIO</b>	P = Principal
<b>PAIS</b>	Código del país del interesado según valores en catálogo ISO 3166.
<b>PROVINCIA</b>	Código de la provincia del interesado, este valor es el definido en el OM del Padrón (11/7/1997).
<b>COMARCA</b>	No se usa
<b>MUNICIPIO</b>	Código del municipio del interesado, este valor es el definido en el OM del Padrón (11/7/1997)
<b>POBLACION</b>	No se usa
<b>DIRECCION</b>	Dirección del interesado
<b>CODIGO_POSTAL</b>	Código postal del interesado
<b>OTROS DATOS</b>	
<b>CODIGO_ASUNTO</b>	Código de Asunto. El asunto debe haber sido dado de alta previamente en REGECO
<b>DESCRIPCION_ASUNTO</b>	Resumen del asiento
<b>OBSERVACIONES</b>	Observaciones
<b>TIPO_ENVIO</b>	Sólo aplicable al registro y envío simple: API_CREAREGISTROSIMPLE.

	<p>Tipo de envío que se quiere hacer, los valores válidos son:</p> <p>ENVIO_DESTINO -&gt; Permite hacer un envío a un órgano de destino que esté conectado</p> <p>ENVIO_INTERESADO -&gt; Permite hacer un envío a un interesado. Para futuras versiones. No implementado por el momento</p> <p>ENVIO_NOTIFICA -&gt; Permite hacer un envío a Notific@. Para futuras versiones. No implementado por el momento</p> <p>Si no se indica este dato, se usará por defecto ENVIO_DESTINO.</p>
<b>ESTADO</b>	<p>Estado en el que se crea el registro. Sólo es aplicable para la operación API_CREAREGISTROSINENVIO. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FINALIZADO (es necesario poner este valor si el destino es un interesado en lugar de una unidad).</li> <li>▪ PENDIENTE_ENVIO</li> </ul>
<b>REFERENCIA_EXTERNA</b>	Referencia externa
<b>CODIGO_TIPO_TRANS PORTE</b>	<p>Puede tener los siguientes valores:</p> <p>SERVICIO_MENSAJEROS / CORREO_POSTAL / CORREO_POSTAL_CERTIFICADO / BUROFAX / EN_MANO / FAX / OTROS</p>
<b>NUMERO_TRANSPORTE</b>	Número/referencia del transporte
<b>DATOS_EXPEDIENTES</b>	
<b>TIPO</b>	No se usa
<b>TIPOACTOR</b>	No se usa
<b>VALORACTOR</b>	No se usa
<b>A_CODIGO_EXPEDIENTE</b>	Código del expediente
<b>B_CODIGO_PROCED</b>	No se usa
<b>N_CODIGO_PROCED</b>	No se usa
<b>N_ASUNTO</b>	No se usa
<b>DATOS_PROPIOS no se usa</b>	
<b>DOCUMENTOS_ANEXOS</b>	
<b>NOMBRE_FICHERO</b>	Nombre del fichero anexo
<b>CODIGO_DOCUMENTO</b>	Identificador del documento
<b>DESCRIPCION_DOCUMENTO</b>	Descripción del documento
<b>ASOCIO_EXPEDIENTE</b>	No se usa
<b>TIPO_DOCUMENTO</b>	Tipo mime del documento
<b>VALIDEZ</b>	<p>Validez del documento anexo. Los valores posibles son: COPIA/COPIA_COMPULSADA/COPIA_ORIGINAL/ORIGINAL.</p> <p>Si no se indica este campo, se pondrá por defecto el valor COPIA.</p>
<b>FIRMA_DOCUMENTO</b>	
<b>ENTIDAD_CERTIFICADORA</b>	Entidad certificadora de la firma del documento anexo
<b>FORMATO_FIRMA</b>	Formato de la firma
<b>VALOR_FIRMA</b>	Valor de la firma
<b>FIRMA_DATOS_DEL_REGISTRO</b>	No se usa

### Ejemplo de uso del WS para la creación de un apunte registral:

En Java, podemos hacer una llamada al servicio web para crear un asiento de la siguiente forma:

---



```

import javax.xml.namespace.QName;
import org.apache.axis.client.Call;
import org.apache.axis.client.Service;

...

//Obtenemos los datos a enviar como parámetros (xml de entrada y lista de ficheros anexos)
String path1="path/to/file1", path2 = "path/to/file2";

String xmlEntrada="<?xml version=\"1.0\" encoding=\"iso-8859-1\"?> <API_CREAREGISTRO... ";

File file1 = new File(path1);

File file2 = new File(path2);

DataHandler fichxml = new DataHandler(new ByteArrayDataSource(xmlEntrada,"text/xml"));

DataHandler fichero1 = new DataHandler(new FileDataSource(file1));

DataHandler fichero2 = new DataHandler(new FileDataSource(file2));

List<DataHandler> ficheros = Arrays.asList(fichxml, fichero1, fichero2);

//Una vez tenemos los datos hacemos la petición al servicio web.

String endpoint = "http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services
/RegistroTelematicoDispatcherWS";

Service service = new Service();

Call call= (Call) service.createCall();

call.setTargetEndpointAddress( new java.net.URL(endpoint) );

call.setOperationName(new QName("http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services
/RegistroTelematicoDispatcherWS", "lanzaDispatcher"));

call.setProperty(Call.USERNAME_PROPERTY, "usuario");

call.setProperty(Call.PASSWORD_PROPERTY, "password");

String ret = (String) call.invoke( new Object[] {xmlEntrada,ficheros} );

```

El ejemplo se ha realizado usando Apache Axis. Las dependencias para su uso son:

```

<dependency>
  <groupId>org.apache.axis</groupId>
  <artifactId>axis</artifactId>
  <version>1.4</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>javax.xml</groupId>
  <artifactId>jaxrpc-api</artifactId>
  <version>1.1</version>
</dependency>

```

En el XML se debe definir como primer documento anexo el xml de entrada al servicio seguido del resto de documentos anexos. Y en la lista de ficheros pasados como argumento se pasan los ficheros en el mismo orden en que se encuentran definidos en el xml de Entrada.

En caso de que el registro se realice correctamente el String devuelto contiene el xml de Salida con el número de registro, fecha de registro, etc.

En caso de errores en la creación de registro, el servicio web devolverá en el String de resultado el mensaje de descripción del error, por ejemplo:

"5 - identificadorInteresado: el formato del NIF no es válido".

\*Para los ejemplos en java hemos utilizado Apache Axis 1.4.

### c.Consulta de apuntes.

La consulta de registro permite consultar los datos de un asiento por número de registro.

<b>Operación</b>	Consulta de registro
<b>Parámetros de entrada</b>	- XML con datos a consultar
<b>Datos de salida</b>	- XML con el resultado de la consulta
<b>DTD de entrada:</b>	
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?&gt; &lt;!ELEMENT API_CONSULTAREGISTRO (DATOS_CONSULTA)&gt; &lt;!ATTLIST API_CONSULTAREGISTRO     type CDATA #REQUIRED     formato CDATA #REQUIRED     identificador CDATA #REQUIRED     version CDATA #REQUIRED&gt;     idioma_error CDATA #REQUIRED &gt; &lt;!ELEMENT DATOS_CONSULTA (     NUMERO_REGISTRO,     FECHA_REGISTRO,     CLAVE_CONSULTA,     DEVOLVER_DOCUMENTOS,     DOCUMENTOS_FIRMADOS)&gt; &lt;!ELEMENT NUMERO_REGISTRO (#PCDATA)&gt; &lt;!ELEMENT FECHA_REGISTRO (#PCDATA)&gt; &lt;!ELEMENT CLAVE_CONSULTA (#PCDATA)&gt; &lt;!ELEMENT DEVOLVER_DOCUMENTOS (#PCDATA)&gt; &lt;!ELEMENT DOCUMENTOS_FIRMADOS (#PCDATA)&gt;</pre>	
<b>DTD de salida:</b>	
<p>El XML de salida será el mismo que el de entrada, pero con los resultados de la consulta.</p> <pre>&lt;!ELEMENT RESULTADOS_CONSULTA (DATOS_ASIENTO)*&gt; &lt;!ELEMENT DATOS_ASIENTO (     NUMERO_REGISTRO,     FECHA_PRESENTADO,     FECHA_REGISTRADO,     CSV,     AMBITO_CREACION,     AMBITO_ACTUAL,     TIPO_ASIENTO,     ESTADO     ORGANO_DESTINO,     CODIGO_ASUNTO,</pre>	

DESCRIPCION\_ASUNTO,  
RESUMEN,  
NOMBRE\_USUARIO,  
CODIGO\_TIPO\_TRANSPORTE,  
NUMERO\_REGISTRO\_ORIGEN,  
DATOS\_INTERESADO\*,  
DOCUMENTOS\_ANEXOS\*  
)>

<!ELEMENT NUMERO\_REGISTRO (#PCDATA)>

<!ELEMENT FECHA\_PRESENTADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT FECHA\_REGISTRADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT CSV (#PCDATA)>

<!ELEMENT AMBITO\_CREACION (#PCDATA)>

<!ELEMENT AMBITO\_ACTUAL (#PCDATA)>

<!ELEMENT TIPO\_ASIENTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT ESTADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT ORGANO\_DESTINO (#PCDATA)>

<!ELEMENT CODIGO\_ASUNTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT DESCRIPCION\_ASUNTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT RESUMEN (#PCDATA)>

<!ELEMENT NOMBRE\_USUARIO (#PCDATA)>

<!ELEMENT CODIGO\_TIPO\_TRANSPORTE (#PCDATA)>

<!ELEMENT NUMERO\_REGISTRO\_ORIGEN (#PCDATA)>

<!ELEMENT DATOS\_INTERESADO(  
TIPO\_DOCUMENTO,  
NUMERO\_IDENTIFICACION,  
NOMBRE,  
APELLIDO1,  
APELLIDO2)>

<!ELEMENT DOCUMENTOS\_ANEXOS(  
NOMBRE\_FICHERO,  
CODIGO\_DOCUMENTO?,  
DESCRIPCION\_DOCUMENTO?,  
TIPO\_DOCUMENTO?,  
CONTENIDO?)>

En la parte de los anexos se añadirá el contenido si así se indica en la consulta. El contenido del anexo estará codificado en BASE 64 se llamará <CONTENIDO>. Por ejemplo, la sección <DOCUMENTOS\_ANEXOS> quedaría:

<DOCUMENTOS\_ANEXOS>

<NOMBRE\_FICHERO>prueba.pdf</NOMBRE\_FICHERO>

```

<CODIGO_DOCUMENTO>000000320856_157c0dbf-105b-4698-b6fd-42452ccaf1b0</CODIGO_DOCUMENTO>

<DESCRIPCION_DOCUMENTO/>

<TIPO_DOCUMENTO>application/pdf</TIPO_DOCUMENTO>

<CONTENIDO>...</CONTENIDO>

</DOCUMENTOS_ANEXOS>

```

La consulta devuelve una tupla para cada estado distinto por el que pase un asiento, por lo que puede haber varios apuntes para el mismo número de registro.

DATOS CONSULTA	
NUMERO_REGISTRO	Número de registro. Obligatorio ya que es el dato por el que se consulta en REGECO
FECHA_REGISTRO	Fecha de registro. En formato: YYYYMMDDHHMMSS
CLAVE_CONSULTA	Clave de consulta
DEVOLVER_DOCUMENTOS	S/N (indica si hay que devolver los documentos anexos).
DOCUMENTOS_FIRMADOS	No se usa

En REGECO sólo se puede filtrar por número de registro. Sin embargo mantenemos el resto de parámetros por si nos sirven para filtrar en caso de varios asientos con el número de registro por copia de asiento en GEISER, etc.

### Ejemplo de uso del WS para la consulta de apuntes:

En el siguiente código la variable de tipo String ret contendrá el XML de salida con el formato indicado anteriormente.

```

String endpoint = "http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS";

Service service = new Service();
Call call;
String ret = "";
String consulta = "<?xml version='1.0' encoding='iso-8859-1'?> <API_CONSULTAREGISTRO.. ";

try {
call = (Call) service.createCall();
    call.setTargetEndpointAddress( new java.net.URL(endpoint) );

    call.setOperationName(new QName("http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS", "lanzaDispatcher"));

    call.setProperty(Call.USERNAME_PROPERTY, "usuario");
call.setProperty(Call.PASSWORD_PROPERTY, "password");
    ret = (String) call.invoke( new Object[] {consulta} );
} catch (ServiceException e) {
// TODO Auto-generated catch block
    e.printStackTrace();
}

```

## d.Búsqueda de apuntes

La búsqueda de registro permite buscar asientos en base a varios parámetros de entrada. El resultado será la lista de asientos que cumplen el criterio de búsqueda.

No devolvemos la documentación. Para obtener la documentación de un asiento concreto se usa la consulta de asiento por número de registro.

<b>Operación</b>	Búsqueda de registro
<b>Parámetros de entrada</b>	- XML con datos de los asientos a buscar
<b>Datos de salida</b>	- XML con el resultado de la búsqueda
<b>DTD de entrada:</b>	
<pre> &lt;?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?&gt; &lt;!ELEMENT API_BUSCAREGISTRO (DATOS_BUSQUEDA)&gt; &lt;!ATTLIST API_ BUSCAREGISTRO     type CDATA #REQUIRED     formato CDATA #REQUIRED     identificador CDATA #REQUIRED     version CDATA #REQUIRED&gt;     idioma_error CDATA #REQUIRED &gt; &lt;ELEMENT DATOS_BUSQUEDA(     TIPO_ASIENTO,     FECHA_REGISTRADO_DESDE,     FECHA_REGISTRADO_HASTA,     ORGANO_ORIGEN,     ORGANO_DESTINO,     FECHA_PRESENTADO,     FECHA_PRESENTADO_DESDE,     FECHA_PRESENTADO_HASTA,     FECHA_EVENTO_DESDE,     FECHA_EVENTO_HASTA,     CODIGO_ASUNTO,     ESTADO,     IDENTIFICADOR_INTERESADO     )&gt; &lt;ELEMENT TIPO_ASIENTO (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_REGISTRADO_DESDE (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_REGISTRADO_HASTA (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT ORGANO_ORIGEN (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT ORGANO_DESTINO (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_PRESENTADO (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_PRESENTADO_DESDE (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_PRESENTADO_HASTA (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_EVENTO_DESDE (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT FECHA_EVENTO_HASTA (#PCDATA)&gt; &lt;ELEMENT CODIGO_ASUNTO (#PCDATA)&gt; </pre>	

<!ELEMENT ESTADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT IDENTIFICADOR\_INTERESADO (#PCDATA)>

**DTD de salida:**

El XML será el mismo de entrada pero se añadirá los elementos correspondientes a los asientos encontrados:

<!ATTLIST API\_BUSCAREGISTRO

    type CDATA #REQUIRED

    formato CDATA #REQUIRED

    identificador CDATA #REQUIRED

    version CDATA #REQUIRED>

    idioma\_error CDATA #REQUIRED >

<!ELEMENT DATOS\_BUSQUEDA ...>

<!ELEMENT RESULTADOS\_BUSQUEDA (DATOS\_ASIENTO)\*>

<!ELEMENT DATOS\_ASIENTO (

    NUMERO\_REGISTRO,

    FECHA\_PRESENTADO,

    FECHA\_REGISTRADO,

    CSV,

    AMBITO\_CREACION,

    AMBITO\_ACTUAL,

    TIPO\_ASIENTO,

    ESTADO

    ORGANO\_DESTINO,

    CODIGO\_ASUNTO,

    DESCRIPCION\_ASUNTO,

    NUMERO\_REGISTRO\_ORIGEN,

    DATOS\_INTERESADO\*

)>

<!ELEMENT NUMERO\_REGISTRO (#PCDATA)>

<!ELEMENT FECHA\_PRESENTADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT FECHA\_REGISTRADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT CSV (#PCDATA)>

<!ELEMENT AMBITO\_CREACION (#PCDATA)>

<!ELEMENT AMBITO\_ACTUAL (#PCDATA)>

<!ELEMENT TIPO\_ASIENTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT ESTADO (#PCDATA)>

<!ELEMENT ORGANO\_DESTINO (#PCDATA)>

<!ELEMENT CODIGO\_ASUNTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT DESCRIPCION\_ASUNTO (#PCDATA)>

<!ELEMENT NUMERO\_REGISTRO\_ORIGEN (#PCDATA)>

<!ELEMENT DATOS\_INTERESADO(

TIPO\_DOCUMENTO,  
 NUMERO\_IDENTIFICACION,  
 NOMBRE,  
 APELLIDO1,  
 APELLIDO2)>

DATOS_BUSQUEDA	
TIPO_ASIENTO	ENTRADA/SALIDA
FECHA_REGISTRADO_DESDE	Fecha inicial de registro. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_REGISTRADO_HASTA	Fecha final de registro. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
ORGANO_ORIGEN	Código DIR3 del órgano de origen
ORGANO_DESTINO	Código DIR3 del órgano de destino
FECHA_PRESENTADO	Fecha de presentación. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_PRESENTADO_DESDE	Fecha inicial de presentación. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_PRESENTADO_HASTA	Fecha final de presentación. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_EVENTO_DESDE	Fecha inicial del último evento en el asiento. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_EVENTO_HASTA	Fecha final del último evento en el asiento. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
CODIGO_ASUNTO	Código del asunto
ESTADO	Estado del asiento. Los valores posibles se muestran en la tabla de estados.
IDENTIFICADOR_INTERESADO	Identificador del interesado.
DATOS_ASIENTO	
NUMERO_REGISTRO	ENTRADA/SALIDA
FECHA_PRESENTADO	Fecha de presentación del registro. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
FECHA_REGISTRADO	Fecha de registro. Formato: YYYYMMDDHHMMSS
CSV	CSV
AMBITO_CREACION	Ámbito (unidad u oficina) de creación del registro.
AMBITO_ACTUAL	Ámbito (unidad u oficina) donde se encuentra el registro
TIPO_ASIENTO	ENTRADA/SALIDA
ESTADO	Estado del asiento. Los valores posibles se muestran en la tabla de estados.
ORGANO_DESTINO	Código DIR3 del órgano destino del asiento
CODIGO_ASUNTO	Código del asunto
DESCRIPCION_ASUNTO	Descripción del asunto
NUMERO_REGISTRO_ORIGEN	Número de registro de origen (si el asiento deriva de otro)

Los estados posibles en que se puede encontrar un apunte son los siguientes:

ESTADOS	
SIN_DATOS	No puede ser enviado porque no tiene todos los datos obligatorios.
PENDIENTE_ENVIO	Pendiente de envío al destino.
ENVIADO_PENDIENTE_CONFIRMACION	Enviado pendiente de confirmación (estado sólo visible desde origen).
ENVIADO_PENDIENTE_CONFIRMACION_MANUAL	Enviado pendiente de confirmación cuando el destino está desconectado (sólo visible desde origen).

RECIBIDO_PENDIENTE_CONFIRMACION	Recibido pendiente de confirmación (sólo visible desde destino).
RECIBIDO_PENDIENTE_CONFIRMACION_MANUAL	Recibido pendiente de confirmación cuando el destino está desconectado (sólo visible desde destino).
ENVIADO_CONFIRMADO	Confirmado en destino (sólo visible desde origen)
RECIBIDO_CONFIRMADO	Confirmado en destino (sólo visible desde destino)
ENVIADO_RECHAZADO	Rechazado en destino (sólo visible desde origen)
RECIBIDO_RECHAZADO	Rechazado en destino (sólo visible desde destino)
ANULADO	Anulado
REENVIADO	Reenviado.
EN_TRAMITE	Confirmado por unidad tramitadora
ASIGNADO	Asignado a un subórgano
FINALIZADO	Último estado de un asiento.
REENVIADO_RECHAZADO	Reenviado y rechazado por destino a la oficina del último reenvío.
RECTIFICADO	Modificado para su envío por SIR
ENVIO_PROCESO	Estado temporal pendiente de ser enviado.
RECIBIDO_RECHAZADO_CIUDADANO	Rechazado de una unidad a su oficina de registro con destino a un interesado.

### Ejemplo de uso del WS para la búsqueda de apuntes:

En este caso el cliente del web service será idéntico al de la consulta, pero el xml de entrada deberá ser el correspondiente al servicio de búsqueda de asientos:

```
String endpoint = "http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services
/RegistroTelematicoDispatcherWS";

Service service = new Service();
Call call;
String ret = "";
String consulta = "<?xml version='1.0' encoding='iso-8859-1'?> <API_BUSCAREGISTRO... ";

try {
call = (Call) service.createCall();
    call.setTargetEndpointAddress( new java.net.URL(endpoint) );
    call.setOperationName(new QName("http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services
/RegistroTelematicoDispatcherWS", "lanzaDispatcher"));
    call.setProperty(Call.USERNAME_PROPERTY, "usuario");
call.setProperty(Call.PASSWORD_PROPERTY, "password");
    ret = (String) call.invoke( new Object[] {consulta} );
} catch (ServiceException e) {
// TODO Auto-generated catch block
    e.printStackTrace();
}
```

Si se quiere consumir el servicio desde PL/SQL, un ejemplo para usar el servicio de búsqueda sería el siguiente:



```

declare
    soap_request varchar2(30000);
    soap_respond clob;
    http_req utl_http.req;
    http_resp utl_http.resp;
    resp XMLType;
    i integer;
    l_header varchar2(1000);
    eob boolean:=false;
    buffer VARCHAR2(32767):='';
    v_offset number := 1;
    v_chunk_size number := 10000;
    l_xml clob:=EMPTY_CLOB();
begin
    dbms_lob.createtemporary(soap_respond, true);

    l_header:='Basic '||utl_raw.cast_to_varchar2(utl_encode.base64_encode(utl_raw.cast_to_raw('testUser:
testPassword'))));

    soap_request:= '<soapenv:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="
http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:ws="http://ws.rt.upv.es" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
    <ws:lanzaDispatcher soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    <xmlEntrada xsi:type="xsd:string"><![CDATA[<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
    <API_BUSCAREGISTRO type="E" formato="" identificador="" version="" idioma_error="" validarFirma="">
    <DATOS_BUSQUEDA>
    <TIPO_ASIENTO>ENTRADA</TIPO_ASIENTO>
    <FECHA_REGISTRADO_DESDE></FECHA_REGISTRADO_DESDE>
    <FECHA_REGISTRADO_HASTA></FECHA_REGISTRADO_HASTA>
    <ORGANO_ORIGEN/>
    <ORGANO_DESTINO/>
    <FECHA_PRESENTADO/>
    <FECHA_PRESENTADO_DESDE/>
    <FECHA_PRESENTADO_HASTA/>
    <FECHA_EVENTO_DESDE/>
    <FECHA_EVENTO_HASTA/>
    <CODIGO_ASUNTO>UPV_0001</CODIGO_ASUNTO>
    <ESTADO/>
    <IDENTIFICADOR_INTERESADO/>
    </DATOS_BUSQUEDA>
    </API_BUSCAREGISTRO>]]>
    </xmlEntrada>
    <dataHandlers xsi:type="reg:ArrayOf_xsd_DataHandler" soapenc:arrayType="xsd:DataHandler[]" xmlns:reg="
http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS"/>
    </ws:lanzaDispatcher>
    </soapenv:Body>

```

```

</soapenv:Envelope>
';

http_req:= utl_http.begin_request
    ( 'http://rtupvdes.upv.es/rtupv-app/services/RegistroTelematicoDispatcherWS?lanzaDispatcher'
      , 'POST'
      , 'HTTP/1.1'
      );

utl_http.set_header( http_req, 'Content-Type', 'text/xml; charset=UTF-8' );
utl_http.set_header(http_req, 'Content-Length', length(soap_request));
utl_http.set_header(http_req, 'SOAPAction', ''); -- required to specify this is a SOAP communication
utl_http.set_header(http_req, 'Authorization', l_header);
utl_http.write_text(http_req, soap_request);
http_resp:= utl_http.get_response(http_req);

-- LEEMOS LA RESPUESTA:
while not(eob)
    loop
        begin
            utl_http.read_text(http_resp, buffer, 32767); -- buffer = VARCHAR2(32767)
            if buffer is not null and length(buffer)>0 then
                dbms_lob.writeappend(soap_respnd, length(buffer), buffer);

            end if;
        exception when UTL_HTTP.END_OF_BODY then
            eob := true;
        end;
    end loop;

utl_http.end_response(http_resp);

-- PARSEAMOS LA RESPUESTA A XML Y OBTENEMOS EL CONTENIDO DEL SOAP ENVELOPE
resp:= XMLType(soap_respnd);

l_xml := resp.getClobVal();

if (l_xml is null) then
    dbms_output.put_line('Es nulo');
else
    --IMPRIMIMOS LA RESPUESTA
    loop
        exit when v_offset > dbms_lob.getlength(l_xml);
        dbms_output.put_line( dbms_lob.substr( l_xml, v_chunk_size, v_offset ) );
        v_offset := v_offset + v_chunk_size;
    end loop;
end if;

```

```
end loop;  
end if;  
end;
```

### 3. Estructura de la base de datos.

Los datos de los apuntes realizados en el registro se guardarán en la base de datos en un proceso nocturno que se ejecutará diariamente.

Las bases de datos serán las siguientes:

- Desarrollo: Base de datos REGDES, usuario DESAREGTEL.
- Producción: Base de datos REGISTRO, usuario REGTEL.

Si el apunte tiene anexos, éstos se guardarán en Alfresco.

La estructura de la base de datos es la siguiente:

RT_INTERESADOS		
ID_INTERESADO	Number	(PK)
ID_APUNTE	Number	(FK)
NUM_DOCUMENTO	Varchar2(20 )	
TIPO_DOCUMENTO	Number	
NOMBRE	Varchar2(30 )	
APELLIDO1	Varchar2(30 )	
APELLIDO2	Varchar2(30 )	
ESTADO	Varchar2(1000 )	
NUM_REGISTRO	Varchar2(20 )	

RT_AMBITOS		
CODIGO	Varchar2(9 )	(PK)
DESCRIPCION	Varchar2(500 )	
TIPO	Varchar2(2 )	

FK\_APUNTE

RT_APUNTES		
ID_APUNTE	Number	(PK)
NUM_REGISTRO	Varchar2(20 )	
FEC_REGISTRO	Date	
COD_ASUNTO	Varchar2(50 )	
DES_ASUNTO	Varchar2(500 )	
FEC_PRESENTADO	Date	
TIPO	Varchar2(10 )	
AMBITO_CREACION	Varchar2(500 )	
AMBITO_ACTUAL	Varchar2(500 )	
ORGANO_DESTINO	Varchar2(9 )	
ANEXOS_NODEREF	Varchar2(2000 )	
ESTADO	Varchar2(1000 )	

RT_TIPO_DOCUMENTO		
TIPO	Number	(PK)
DESCRIPCION	Varchar2(50 )	

El campo anexos\_noderef de la tabla RT\_APUNTES contendrá la referencia al nodo de alfresco correspondiente a la carpeta que contiene los anexos del apunte. Si el apunte no tiene anexos, este campo estará vacío.

Para cada asiento registral con su número de registro correspondiente puede haber múltiples tuplas en la tabla RT\_APUNTES, debido a que en el sistema Geiser, un apunte tiene un estado distinto según el ámbito en el que se encuentre o el estado por el que pase.

Por ejemplo, el siguiente apunte está ya en tramitación y por tanto ha pasado por el estado ENVIADO\_CONFIRMADO y actualmente está en el estado EN\_TRAMITE:

ID_APUNTE	NUM_REGISTRO	FEC_REGISTRO	COD_ASUNTO	DES_ASUNTO	FEC_PRESENTADO	TIPO	AMBITO_CREACION	AMBITO_ACTUAL	ORGANO_DESTINO	ANEXOS_NODEREF	ESTADO
146	000022801e1700000004	26/06/2017 14:22:36	001	Solicitud becas comedor 2017/2018	26/06/2017 14:22:36	ENTRADA	Registro General (CAMPUS DE VERA)	Secretaría General	U02700007		EN_TRAMITE
179	000022801e1700000004	26/06/2017 14:22:36	001	Solicitud becas comedor 2017/2018	26/06/2017 14:22:36	ENTRADA	Registro General (CAMPUS DE VERA)	Secretaría General	U02700007		ENVIADO_CONFIRMADO

#### 4. Adaptación de las aplicaciones existentes.

##### AUTENTICACIÓN

Para el uso del web service las aplicaciones clientes tendrán que utilizar la autenticación básica.

Se quitan de las llamadas a los métodos del servicio web los parámetros usuario y clave que existían anteriormente en todas las operaciones.

## **CREACIÓN DE ASIENTOS**

Las diferencias en el modo de uso del servicio web del registro telemático anterior y esta nueva versión son:

- Hay 2 modos de realizar el registro, el envío simple (a la oficina de registro que da servicio a la unidad de destino y el envío directo hasta unidad (el asiento va directamente a la unidad de destino).  
Si se usa el mismo formato del XML (nodo raíz API\_CREAREGISTRO) que se usaba para el registro de mastín, se realizará el envío directo hasta unidad.  
Si se quiere que el asiento pase por la oficina de registro que da servicio a la unidad de destino habrá que cambiar el XML para poner el nodo raíz API\_CREAREGISTROSIMPLE.
- El sistema Geiser está integrado con DIR3 por lo que la codificación de las unidades y oficinas de registro debe ser esa misma. Las aplicaciones clientes del registro telemático deberán actualizar los códigos de las oficinas y unidades que utilizan al registrar para usar los códigos DIR3 correspondientes.
- El sistema Geiser requiere más especialización en la definición del tipo de documento de identificación de los interesados, por lo que habrá que usar los nuevos tipos indicados en las tablas anteriores y poner los documentos completos (NIF con números y letra, etc).
- Se han eliminado los parámetros "usuario" y "clave" porque no estaban usando.

## **CONSULTA Y BÚSQUEDA DE ASIENTOS**

Los datos de los asientos creados con GEISER/REGECO se guardarán diariamente en la base de datos. Sin embargo la estructura de las tablas es distinta a la estructura que se usaba en Mastín, así que en este caso habrá que realizar una de las siguientes acciones:

- Utilizar el servicio web de consulta y búsqueda tal y como se ha definido anteriormente.
- Modificar las consultas a la base de datos que se hagan en la aplicación para adaptarlas al nuevo esquema (en este caso habrá que tener en cuenta que la información no estará del todo actualizada en el momento de la consulta).