



Dirección General del Registro Nacional de
Población e Identificación Personal

MANUAL WEB SERVICE CONSULTA

TABLA DE CONTENIDO

<u>I. INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>3</u>
<u>II. DESCRIPCIÓN DE LOS WEB SERVICES PARA LA CONSULTA DE LA CURP.....</u>	<u>4</u>
<u>III. REQUERIMIENTOS DE LAS APLICACIONES CLIENTE PARA LA INTERACCIÓN CON LOS WEB SERVICES DE CONSULTAS DE CURP REQUISITOS DE LAS APLICACIONES.....</u>	<u>5</u>
<u>IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO.....</u>	<u>11</u>
<u>IV. MAPEO DE LOS PARÁMETROS DE ENTRADA Y SALIDA CON LOS ELEMENTOS DE LOS ARCHIVOS WSDL Y DEL DOCUMENTO XML DE RETORNO RESPECTIVAMENTE.</u>	<u>17</u>
<u>VI. APÉNDICES.....</u>	<u>20</u>
<u>VII. GLOSARIO.....</u>	<u>26</u>

I. Introducción

Objetivo: El objetivo de este documento es servir como una guía técnica para lograr la interacción entre los sistemas del sector financiero y los WEB-SERVICES para la consulta de la CURP.

Descripción General del Documento: En este documento encontraremos información detallada de los Web Services siguientes:

- **Web services - Consulta por CURP**
- **Web services - Consultar CURP por datos**

Beneficios:

- Incorporación de capacidades de procesamiento de información a los diferentes sistemas de las instituciones emisoras de la CURP.
- Centralización del servicio de consulta de la CURP, que beneficia a todos los mexicanos y extranjeros al facilitar los servicios de: consulta por CURP, consulta por datos.
- Interoperabilidad, ya que la tecnología de los Web Services es aplicable a cualquier tipo de arquitectura y sistema operativo que utilice el protocolo de comunicación HTTPS.

A continuación se presenta el diagrama de secuencia general de los web services de consulta CURP.

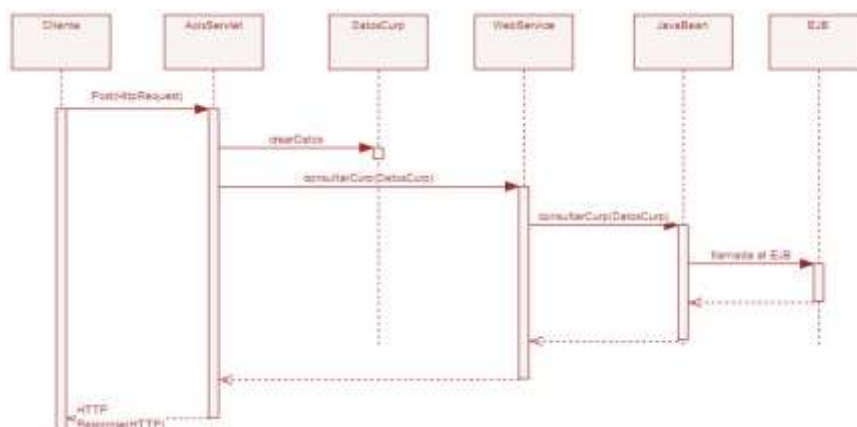


Fig. 1 Diagrama de Secuencia de los WEB SERVICES de consultas.

II. Descripción de los Web Services para la consulta de la CURP

Los Web Services para la consulta de la CURP son un sistema que se encuentra disponible para aquellas aplicaciones autorizadas e inspeccionadas por la DGRNPIP, que deseen incorporar los servicios de: consulta por curp, consulta por datos, dentro de dichas aplicaciones.

Los servicios disponibles mediante la utilización de los Web Services Consulta son los siguientes:

- Consulta por CURP (Web services - Consulta por CURP)
- Consultar CURP por datos (Web services -Consultar CURP por datos)

Cada servicio estará disponible mediante un Web Service que proporcionará una funcionalidad específica, la cual estará habilitada para los sistemas de las dependencias emisoras de la CURP para su implementación y utilización.

A continuación se presenta una breve descripción de la funcionalidad de cada uno de los Web Services para la gestión del CURP:

- **Consulta por CURP.-** Mediante este servicio se podrá realizar una consulta para obtener los datos asociados a una CURP requiriendo para ello la clave CURP. Si dicha consulta resulta no ser exitosa se notificará la razón de ello al sistema de la institución que solicito el servicio de Consulta por CURP.
- **Consultar CURP por datos.-** Mediante la utilización de este servicio se puede obtener la clave(s) CURP, así como sus respectivos datos asociados a partir de la proporción de los siguientes datos: primer apellido, segundo apellido*, nombre, sexo*, fecha de nacimiento y entidad de nacimiento* (* datos opcionales). En caso de no ser exitosa la búsqueda se notificará la razón de ello al sistema de la institución que solicito el servicio de Consultar CURP por datos.

III. Requerimientos de las Aplicaciones cliente para la interacción con los Web Services de consultas de CURP Requisitos de las aplicaciones.

1) Requisitos del sistema

Los requisitos a cubrir por los sistemas de las instituciones emisoras son:

- Contar con una **dirección IP Homologada**.
- Solicitar autorización a la DGRNPIP para que la dirección IP homologada que hará uso de los Web Services (wsCurp) pueda tener acceso al servidor donde se encuentran instalados los Web Services (wsCurp).
- Solicitar a la DGRNPIP la llave de encriptación para el protocolo HTTPS del servidor donde se encuentran instalados los Web Services (wsCurp),
- Solicitar a la DGRNPIP un usuario y contraseña para el uso de los Web Services (wsCurp).
- Realizar la invocación en los sistemas a los Web Services (wsCurp).
- Solicitar a la DGRNPIP la última versión de la especificación de los Web Services (wsCurp) para los clientes (WSDL 1.0).
- Solicitar la Dirección IP homologada del servidor donde se encuentran instalados los Web Services (wsCurp)

Actividades para la interacción con los Web Services de consulta CURP.

- Llamado de los Web Services.

2) Uso de componentes para la invocación de los Web Services por parte de alguna aplicación cliente; el siguiente ejemplo es utilizando JAVA.Requerimientos de software de las aplicaciones cliente para la interacción con los Web Services (wsCurp).

Para aplicaciones JAVA

- Axis2 versión 1.2.6
- activation-1.1.jar
- axiom-api-1.2.8.jar
- axiom-impl-1.2.8.jar
- axis2-adb-1.5.1.jar
- axis2-kernel-1.5.1.jar
- axis2-transport-http-1.5.1.jar
- axis2-transport-local-1.5.1.jar
- commons-codec-1.3.jar

Web Services Consulta Curp

- commons-httpclient-3.1.jar
- commons-logging-1.1.1.jar
- httpcore-4.0.jar
- mail-1.4.jar
- neethi-2.0.4.jar
- wsdl4j-1.6.2.jar
- XmlSchema-1.4.3.jar
- Java version 1.6

Información con la que se debe contar:

- URL de acceso, es decir, la dirección de acceso a los Web Services.
- Usuario válido para la invocación del Web Service.
- Contraseña válida que corresponda al usuario que quiere invocar el Web Service.
- Llave de encriptación debidamente instalada y disponible por la aplicación cliente para poder invocar los Web Services de manera segura a través del protocolo HTTPS.

Pasos generales para invocar cualquiera de los 2 Web Services de consulta disponibles.

Paso 1. Declarar la estructura de datos según el Web Service que se invocará.

Cada operación cuenta con su estructura de datos específica con los datos a ser usados en la operación. Ejemplo:

```
DatosConsultaCurp datos = new DatosConsultaCurp();
```

Paso 2. Llenar la estructura con los métodos "set" disponibles.

Paso 3. Declarar la propiedad del sistema que indica el almacén de llaves a usar por el protocolo HTTPS.

```
System.setProperty("javax.net.ssl.trustStore","ruta_del_almacén\\keystore");
```

En donde la ruta del almacén es la ubicación dentro del disco duro donde se encuentra el almacén de llaves.

Nota:

Existen muchas maneras de instalar la llave de encriptación, dependiendo del proveedor que se esté usando o del entorno de desarrollo. Como ejemplo podemos mencionar que para el caso de Java existe una herramienta que administra los almacenes de llaves a ser utilizadas en una aplicación desarrollada en Java, esta herramienta se llama *keytool* y es parte del JDK 1.3 o superior.

Paso 4. Declarar el objeto Service.

```
RPCServiceClient serviceClient = new RPCServiceClient();
```

Paso 5. Implementar la interface Call.

```
Options options = serviceClient.getOptions();
```

Establecer el EndPoint del servicio a consumir

```
EndpointReference targetEPR = new  
EndpointReference("<protocolo>://<dominio/ip>:<puerto>/<ws-  
context>/services/ConsultaPorCurpService");  
options.setTo(targetEPR);
```

Donde:

protocolo: http o https

domain: nombre del dominio o dirección IP

puerto: Número de puerto por el cual se reciben las solicitudes hacia el Servicio Web

Paso 6. Declarar la estructura de datos a enviar.

```
QName opSetAlta = new QName("http://services.wserv.ecurp.dgti.segob.gob.mx",  
"consultarPorCurp");
```

Paso 7. Establecer el usuario y contraseña válidos

```
datos.setUsuario("wsgestion");  
datos.setPassword("wsgestion2011");
```

Paso 8. Realizar el mapeo de datos que se enviarán al Web Service.

a) Se establecen los parámetros del servicio a consumir

```
Object[] altaServiceArgs = new Object[] {datos};
```

b) Se define el tipo de datos a recibir como respuesta por parte del servicio

```
Class<?>[] returnTypes = new Class[] { String.class};
```

Paso 9. Se realiza la invocación al servicio

a) en el caso que el servicio reciba parámetros de entrada y regrese una respuesta:

```
Object[] response = serviceClient.invokeBlocking(opSetAlta,  
altaServiceArgs, returnTypes);
```

```
String result = (String) response[0];
```

b) En el caso de que la operación invocada en el servicio web no regrese una respuesta:

```
Object[] opGetConfirmArgs = new Object[] { getSessionID(result), "OK" };
```

```
serviceClient.invokeRobust(optGetConfirm, opGetConfirmArgs);
```

El valor de retorno, como podemos observar es de tipo string, que representa un documento xml con los parámetros de salida, y con los atributos informativos de la operación.

Paso 10. Invocar el Web Service mediante el método invoke del objeto call.

```
result = (String) call.invoke(new Object[] { datos });
```

Paso 11. Adicionalmente, se debe realizar la confirmación al Servidor, de que el cliente ha recibido el resultado de su invocación. Para poder llevar a cabo esta actividad, es necesario hacer lo siguiente:

a) Se declararan los parámetros de entrada.

```
Object[] opGetConfirmArgs = new Object[] { getSessionID(result), "OK" };
```

b) Se Invoca al Web Service.

```
Object[] opGetConfirmArgs = new Object[] { getSessionID(result), "OK" };
```

```
serviceClient.invokeRobust(optGetConfirm, opGetConfirmArgs);
```

EJEMPLO DEL CLIENTE:

```
public static void main(String[] args1) throws AxisFault {  
  
    RPCServiceClient serviceClient = new RPCServiceClient();  
  
    Options options = serviceClient.getOptions();  
  
    EndpointReference targetEPR = new  
EndpointReference("protocolo://<dominio>:<puerto>/<contexto>/services/ConsultaPorCurpService"  
);  
  
    options.setTo(targetEPR);  
  
    DatosConsultaCurp datos = new DatosConsultaCurp();
```


Web Services Consulta Curp

```
datos.setTipoTransaccion(1);

datos.setUsuario("<username>");
datos.setPassword("<password>");

datos.setDireccionIp("<dirección_ip_cliente>");

// ===== DATOS CONSULTA POR CURP
// =====

datos.setCveCurp("SABC740421HDFNNR01");

datos.setCveEntidadEmisora("<emisora_clave>");

// Generate curp
QName opSetAlta = new QName("http://services.wserv.ecurp.dgti.segob.gob.mx",
"consultarPorCurp");

Object[] altaServiceArgs = new Object[] {datos };
Class<?>[] returnTypes = new Class[] { String.class };

Object[] response = serviceClient.invokeBlocking(opSetAlta,
        altaServiceArgs, returnTypes);

String result = (String) response[0];

if (result == null) {
    System.out.println("Consulta Curp Service didn't initialize!");
    return;
}

// Displaying the result
System.out.println("Resultado Consulta Curp por Curp: consultarPorCurp:      :  " +
        result);

//Confirm operation
```

```
QName optGetConfirm = new
QName("http://services.wserv.ecurp.dgti.segob.gob.mx", "getConfirm");

Object[] opGetConfirmArgs = new Object[] { getSessionID(result),
"OK" };

serviceClient.invokeRobust(optGetConfirm, opGetConfirmArgs);

System.out.println("Operacion Confirmada. ");

}
```

Información específica de cada uno de los web services disponibles.

1. URL de cada uno de los Web Services.

- [https:// 201.175.34.119/WebServicesConsulta/services/ConsultaPorCurpService](https://201.175.34.119/WebServicesConsulta/services/ConsultaPorCurpService)
- [https:// 201.175.34.119/WebServicesConsulta/services/ConsultaCurpDetalleService](https://201.175.34.119/WebServicesConsulta/services/ConsultaCurpDetalleService)

2.- Estructuras de datos para cada uno de los Web Services.

- DatosConsultaCurp
- DatosConsultaDetalles

➤ Descripción WSDL

En la siguiente tabla se encuentran las principales propiedades de los componentes Web Service para que puedan ser implementados y configurados en los sistemas de las instituciones emisoras de la CURP.

- El Lenguaje de Descripción de los Web Servicios (WSDL) es el equivalente de un resumen en XML, describiendo los Web Servicios, donde se ubican y cómo se pueden invocar.
- En la siguiente tabla se describen los archivos WSDL, que se proporcionan en archivo físico.

Web Services Consulta Curp

Tipo de transacción (Servicio Web)	Nombre del Servicio	Archivo WSDL	Método del Servicio	Mapeo de datos
5 WSERV-Consulta por CURP	ConsultaPorCurpService	ConsultaPorCurpService.wsdl	consultarPorCurp	DatosConsultaCurp
6 WSERV-Consultar CURP por datos	ConsultaCurpDetalleService	ConsultaCurpDetalleService.wsdl	ConsultarCurpDetalle	DatosConsultaDetalles

⇒ **URL**, en la que los Web Service serán invocados, vía Internet:

https://201.175.34.119/WebServicesConsulta/services/ConsultaPorCurpService

Dónde:

201.175.34.119<dirección_servidor>: es la dirección del servidor en el que los Web Service estarán configurados para que por medio de https puedan ser invocados.

Services. Módulo de los servicios web

AltaService <nombre_del_servicio_web>: es el nombre de la clase del Web Service que es la principal para brindar el servicio.

WebServicesGestion. Contexto de la aplicación de los servicios web de gestión.

IV. Descripción Detallada del Servicio.

El propósito fundamental de Web Services de consulta es facilitar los procesos para, realizar consultas de la CURP.

Web services - Consulta por CURP

Mediante este servicio se podrá realizar una consulta para obtener los datos asociados a una CURP requiriendo para ello la clave CURP. Si dicha consulta resulta no ser exitosa, se notificará la razón de ello al sistema de la institución que solicitó el servicio de Consulta por CURP.

Para datos de Obligatoriedad **Opcional** de tipo Alfanumérico ó Alfabético en los cuales no se envíe información esto podrá indicarse mediante el uso de (cadena vacía): "" y para datos de tipo numérico se indicará con (cero) 0.

Datos de entrada, Web services - Consulta por CURP

Nota: La información relacionada al Formato de cada parámetro se encuentra en el apéndice B.

Parámetro	Obligatoriedad	Observación	Tipo de dato
Tipo de Transacción	Requerido	5 Consulta CURP por CURP	Numérico (1)
Usuario	Requerido	Usuario para invocar los WebServices	Alfanumérico (20)
Password	Requerido	Password del usuario	Alfanumérico (15)
Dirección IP	Requerido	Dirección IP de equipo en donde se encuentra instalado el sistema de la institución emisora de la CURP que accede a los WebServices.	Alfanumérico (16)
CURP	Requerido	Clave CURP.	Alfanumérico (18)

Datos de Salida, Web services - Consulta por CURP

Parámetro	Observación	Tipo de dato
CURP	Clave CURP.	Alfanumérico (18)
1er. Apellido	1er. Apellido.	Alfabético (50)
2do. Apellido	2do. Apellido.	Alfabético (50)
Nombres(s)	Nombre(s).	Alfabético (50)
Sexo	Sexo de la persona.	Alfabético (1)
Fecha de Nacimiento	Fecha de Nacimiento	Alfanumérico (10) (DD/MM/AAAA)
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Alfabético (2)
Clave de la Nacionalidad	Clave de la Nacionalidad	Alfabético (3)
Tipo de Documento Probatorio	Tipo de Documento Probatorio. 1 -Acta de Nacimiento 3 -Documento migratorio 4 -Carta de Naturalización 7 -Certificado de nacionalidad mexicana. 8.- Oficio Solicitante de Refugiado	Numérico (1)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 1 -Acta de Nacimiento.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Numérico (4)
Foja	Foja	Numérico (5)
Tomo	Tomo.	Numérico (3)
Libro	Libro.	Numérico (4)
Número de Acta	Número de Acta	Numérico (5)
CRIP	CRIP.	Numérico (15)
Clave de la Entidad Federativa de Registro	Clave de la Entidad Federativa de Registro.	Numérico (2)
Clave del Municipio de Registro	Clave del Municipio de Registro.	Numérico (3)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 3 -Documento Migratorio.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Número del Registro Nacional de Extranjeros	Número del Registro Nacional de Extranjeros	Numérico (7)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 4 -Carta de Naturalización.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Numérico (4)
Folio de la Carta	Número de Folio de la Carta de Naturalización.	Numérico (5)

Datos para Registrar la CURP por Documento Probatorio: 7 - Certificado de Nacionalidad Mexicana.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Numérico (4)
Folio de la Carta	Número de Folio de la Carta de Naturalización.	Numérico (5)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 8 - Oficio Solicitante de Refugiado.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Número de Folio (Este valor está en el campo CRIP)	Número de Folio del Oficio Solicitante de Refugiado.	Numérico (15)

Web Services Consulta Curp

Datos de salida que detallan la consulta de CURP.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Estatus de la Operación	Resultado del servicio de registrar la CURP. Ver catálogo de excepciones.	Alfanumérico (10)
Descripción del Movimiento	Descripción de errores ocurridos durante la transacción. Ver catálogo de excepciones.	Alfanumérico (50)
Tipo de Error	Tipo de Error. Ver catálogo de excepciones.	Númérico (2)
Código de Error	Código de Error. Ver catálogo de excepciones.	Númérico (2)
Estatus de la CURP	Ver apéndice C	Alfabético (3)

■ Web services - Consultar CURP por dato

Mediante la utilización de este servicio se puede obtener la clave(s) CURP, así como sus respectivos datos asociados a partir de la proporción de los siguientes datos: primer apellido, segundo apellido*, nombre, sexo*, fecha de nacimiento y entidad de nacimiento* (* datos opcionales). En caso de no ser exitosa la búsqueda se notificará la razón de ello al sistema de la institución que solicitó el servicio de Consultar CURP por datos.

Para datos de Obligatoriedad **Opcional** de tipo Alfanumérico ó alfabético en los cuales no se envíe información esto podrá indicarse mediante el uso de (cadena vacía): "" y para datos de tipo numérico se indicará con (cero) 0.

Datos de entrada, Web services - Consultar CURP por datos

Nota: La información relacionada al Formato de cada parámetro se encuentra en el apéndice B.

Parámetro	Obligatoriedad	Observación	Tipo de dato
Tipo de Transacción	Requerido	6 Consulta CURP Datos	Númérico (1)
Usuario	Requerido	Usuario para invocar los WebServices	Alfanumérico (20)
Password	Requerido	Password del usuario	Alfanumérico (15)
Dirección IP	Requerido	Dirección IP de equipo en	Alfanumérico

Web Services Consulta Curp

Parámetro	Obligatoriedad	Observación	Tipo de dato
		donde se encuentra instalado el sistema de la institución emisora de la CURP que accede a los WebServices.	(16)
1er. Apellido	Requerido	1er. Apellido	Alfabético (50)
2do. Apellido	Opcional	2do. Apellido	Alfabético (50)
Nombres(s)	Requerido	Nombres(s)	Alfabético (50)
Sexo	Requerido	Sexo	Alfabético (1)
Fecha de Nacimiento	Requerido	Fecha de Nacimiento	Alfanumérico (10) (DD/MM/AAAA)
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Requerido	Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Alfabético (2)

Datos de Salida, Web services - Consultar CURP por datos

Parámetro	Observación	Tipo de dato
1er. Apellido	1er. Apellido	Alfabético (50)
2do. Apellido	2do. Apellido	Alfabético (50)
Nombres(s)	Nombres(s)	Alfabético (50)
Sexo	Sexo	Alfabético (1)
Fecha de Nacimiento	Fecha de Nacimiento.	Alfanumérico (10) (DD/MM/AAAA)
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	Alfabético (2)
Clave de la Nacionalidad	Clave de la Nacionalidad	Alfabético (3)
Tipo de Documento Probatorio	Tipo de Documento Probatorio 1 -Acta de Nacimiento 3 -Documento migratorio 4 -Carta de Naturalización 7 -Certificado de nacionalidad mexicana. 8.- Oficio Solicitante de Refugiado	Numérico (1)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 1 -Acta de Nacimiento.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Numérico (4)
Foja	Foja	Numérico (5)

Web Services Consulta Curp

Tomo	Tomo.	Númerico (3)
Libro	Libro.	Númerico (4)
Número de Acta	Número de Acta	Númerico (5)
CRIP	CRIP.	Númerico (15)
Clave de la Entidad Federativa de Registro	Clave de la Entidad Federativa de Registro.	Númerico (2)
Clave del Municipio de Registro	Clave del Municipio de Registro.	Númerico (3)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 3 -Documento Migratorio.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Número del Registro Nacional de Extranjeros	Número del Registro Nacional de Extranjeros	Númerico (7)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 4 -Carta de Naturalización.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Númerico (4)
Folio de la Carta	Numero de Folio de la Carta de Naturalización.	Númerico (5)

Datos para Registrar la CURP por Documento Probatorio: 7 - Certificado de Nacionalidad Mexicana.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Año de Registro	Año de Registro.	Númerico (4)
Folio de la Carta	Numero de Folio de la Carta de Naturalización.	Númerico (5)

Datos de salida de CURP por Documento Probatorio: 8 - Oficio Solicitante de Refugiado.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Número del Folio (Este valor esta en el campo CRIP)	Número del Folio del Oficio Solicitante de Refugiado.	Númerico (15)

Datos de salida que detallan la consulta de CURP.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
Clave de la Entidad Emisora	Clave de la Entidad Emisora.	Alfanumérico (14)
Colección de CURP(s)	Debido a que pueden existir personas que tengan los mismos datos de entrada para la	Conjunto de CURPS.

Parámetro	Observación	Tipo de dato
	consulta, se pueden presentar más de una CURP y por esto se almacena en una colección que contenga todas las CURP(s) encontradas, que se desplegaran en el archivo XML de forma ordenada; es decir, primero aparecerán los datos de una CURP encontrada y después los de otra, y así sucesivamente.	
Estatus de la Operación	Resultado del servicio de registrar la CURP. Ver catalogo de excepciones.	Alfanumérico (10)
Descripción del Movimiento	Descripción de errores ocurridos durante la transacción. Ver catalogo de excepciones.	Alfanumérico (50)
Tipo de Error	Tipo de Error. Ver catalogo de excepciones.	Numérico (2)
Código de Error	Código de Error. Ver catalogo de excepciones.	Numérico (2)
Estatus de la CURP	Ver apéndice C	Alfabético (3)

IV. Mapeo de los parámetros de entrada y salida con los elementos de los Archivos WSDL y del documento XML de retorno respectivamente.

■ Web services - Consulta por CURP

Parámetros enviados en la operación **consultarPorCurp**

Parámetro de entrada	Elemento en ConsultaPorCurp.wsdl
Tipo de Transacción	tipoTransaccion
Usuario	usuario
Password	password
Dirección IP	direccionIp
CURP	cveCurp

Datos de Salida, Web services - Consulta por CURP

Parámetro de salida	Elemento de salida en formato XML (En el WSDL se regresa un String)
CURP	CURP
1er. Apellido	apellido1
2do. Apellido	apellido2
Nombres(s)	nombres
Sexo	sexo
Fecha de Nacimiento	fechaNac
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	cveEntidadNac
Clave de la Nacionalidad	nacionalidad
Tipo de Documento Probatorio	docProbatorio
Año de Registro	anioReg
Foja	foja
Tomo	tomo
Libro	libro
Número de Acta	numActa
CRIP	CRIP
Clave de la Entidad Federativa de Registro	numEntidadReg
Clave del Municipio de Registro	cveMunicipioReg
Número del Registro Nacional de Extranjeros	NumRegExtranjeros
Clave de la Entidad Emisora	cveEntidadEmisora
Folio de la Carta	FolioCarta
Estatus de la Operación	statusOper
Descripción del Movimiento	message
Tipo de Error	TipoError
Código de Error	CodigoError
Estatus de CURP	

■ Web services - Consultar CURP por datos

Parámetros enviados en la operación **consultarPorCurp**

Parámetro de entrada	Elemento en ConsultaCurpDetalle.wsdl
Tipo de Transacción	tipoTransaccion
Usuario	usuario
Password	password
Dirección IP	direccionIp
1er. Apellido	primerApellido
2do. Apellido	segundoApellido
Nombres(s)	nombre
Sexo	sexo

Web Services Consulta Curp

Fecha de Nacimiento	fechaNacimiento
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	cveAlfaEntFedNac

Datos de Salida, Web services - Consultar CURP por datos

Parámetro de salida	Elemento de salida en formato XML (En el WSDL se regresa un String)
CURP	CURP
1er. Apellido	apellido1
2do. Apellido	apellido2
Nombres(s)	nombres
Sexo	sexo
Fecha de Nacimiento	fechaNac
Clave de la Entidad Federativa de Nacimiento	cveEntidadNac
Clave de la Nacionalidad	nacionalidad
Tipo de Documento Probatorio	docProbatorio
Año de Registro	anioReg
Foja	foja
Tomo	tomo
Libro	libro
Número de Acta	numActa
CRIP	CRIP
Clave de la Entidad Federativa de Registro	numEntidadReg
Clave del Municipio de Registro	cveMunicipioReg
Número del Registro Nacional de Extranjeros	NumRegExtranjeros
Folio de la Carta	FolioCarta
Clave de la Entidad Emisora	cveEntidadEmisora
Estatus de la Operación	statusOper
Descripción del Movimiento	message
Tipo de Error	TipoError
Código de Error	CodigoError
Estatus de CURP	

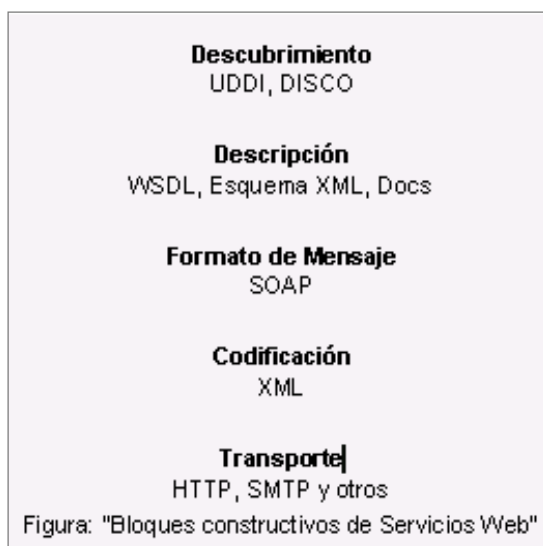
VI. Apéndices

Apéndice A

- ⇒ **Requisitos de un Web Service.** Los sistemas de las instituciones emisoras de la CURP deberían de contemplar los siguientes requisitos (requerimientos) para implementar los Web Service en sus sistemas.
- **Interoperabilidad:** Un servicio remoto debe permitir su utilización por clientes de otras plataformas.
 - **Amigabilidad con Internet:** La solución debe poder funcionar para soportar clientes que accedan a los servicios remotos desde Internet.
 - **Interfaces fuertemente tipadas:** No debería haber ambigüedad acerca del tipo de dato enviado y recibido desde un servicio remoto. Más aún, los tipos de datos definidos en el servicio remoto deben poderse corresponder razonablemente bien con los tipos de datos de la mayoría de los lenguajes de programación procedurales.
 - **Posibilidad de aprovechar los estándares de Internet existentes:** La implementación del servicio remoto debería aprovechar estándares de Internet existentes tanto como sea posible y evitar reinventar soluciones al problema que ya se ha resuelto. Una solución construida sobre un estándar de Internet (https) ampliamente adoptado puede aprovechar conjuntos de herramientas y productos existentes creados para dicha tecnología.
 - **Soporte para cualquier lenguaje:** La solución no debería ligarse a un lenguaje de programación particular Java RMI, por ejemplo, esta ligada completamente a lenguaje Java. Sería muy difícil invocar funcionalidad de un objeto Java remoto desde Visual Basic o PERL. Un cliente debería ser capaz de implementar un nuevo servicio Web existente independientemente del lenguaje de programación en el que se halla escrito el cliente
 - **Soporte para cualquier infraestructura de componente distribuida:** La solución no debe estar fuertemente ligada a una infraestructura de componentes en particular. De hecho, no se debería requerir el comprar, instalar o mantener una infraestructura de objetos distribuidos, solo construir un nuevo servicio remoto utilizar un servicio existente.

⇒ Bloques Constructivos de Servicios Web

En el siguiente grafico se muestran los bloques constructivos principales necesarios para facilitar las comunicaciones remotas entre aplicaciones.



- **Descubrimiento:** La aplicación cliente que necesita acceder a la funcionalidad que expone un Servicio Web necesita una forma de resolver la ubicación de servicio remoto. Se logra mediante un proceso llamado, normalmente descubrimiento (discovery). El descubrimiento se puede proporcionar mediante un directorio centralizado así como por otros métodos ad hoc. En DCOM, el servicio de descubrimiento lo proporciona el Administrador de control de servicios (SCM, Services Control Manager).
- **Descripción:** Una vez que se ha resuelto el extremo de un servicio Web dado, el cliente necesita suficiente información para interactuar adecuadamente con el mismo. La descripción de un servicio Web implica meta datos estructurados sobre la interfaz que intenta utilizar la aplicación cliente así como documentación escrita sobre el servicio Web incluyendo ejemplo de uso. Un componente DCOM expone meta datos estructurados sobre sus interfaces mediante una biblioteca de tipo (typelib). Los meta datos dentro de una typelib de componente se guardan en un formato binario propietario a los que se accede mediante una interfaz de programación de aplicación (API) propietaria.
- **Formato del mensaje:** Para el intercambio de datos, el cliente y el servidor tienen que estar de acuerdo en un mecanismo común de codificación y formato de mensaje. El uso de un mecanismo estándar de codificar los datos asegura que los datos que codifica el cliente los

interpretará correctamente el servidor. En DCOM los mensajes que se envían entre un cliente y un servidor tienen un formato definido por el protocolo DCOM Object RPC (ORPC).

- **Codificación:** Los datos que se transmiten entre el cliente y el servidor necesitan codificarse en un cuerpo de mensaje. Dcom utiliza un esquema de codificación binaria para serializar los datos de los parámetros que se intercambian entre el cliente y el servidor.
- **Transporte:** Una vez se ha dado formato al mensaje y se han serializado los datos en el cuerpo del mensaje se debe transferir entre el cliente y el servidor utilizando algún protocolo de transporte. DCOM dispone de varios protocolos propietarios como TCP, SPX, NetBEUI y NetBIOS sobre IPX.

Apéndice B

- Información detallada del formato de los datos utilizados en los Web Services para la consulta de la CURP.

Parámetro	Formato
Tipo Transacción	Indica el tipo de transacción: 5. Consulta por CURP 6. Consultar CURP por datos
Usuario	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [A-Z a-z 0-9]{20}
Password	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [A-Z a-z 0-9]{15}
Dirección IP	Sólo acepta 16 caracteres alfanuméricos (Números separados por puntos), ejemplo: 255.255.255.255.
CURP	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [A-Z]{4}\d{6}[HM][A-Z]{2}[B-DF-HJ-NP-TV-Z]{3}[A-Z0-9]{0-9}
1er. Apellido	Se valida lo siguiente: Sin espacios en blanco a la derecha y la izquierda. No más de un espacio en blanco intermedio. Longitud menor o igual a 50 caracteres. Letras en Mayúsculas. Acepta los caracteres especiales, "." (punto) "/" (diagonal) "-" (guión) " ' " (apostrofo)
2do. Apellido	Se valida lo siguiente: Sin espacios en blanco a la derecha y la izquierda. No más de un espacio en blanco intermedio. Longitud menor o igual a 50 caracteres.

Parámetro	Formato
	<p>Letras en Mayúsculas.</p> <p>Acepta los caracteres especiales, "." (punto) "/" (diagonal) "-" (guión) "' " (apostrofo)</p>
Nombres(s)	<p>Se valida lo siguiente:</p> <p>Sin espacios en blanco a la derecha y la izquierda.</p> <p>No más de un espacio en blanco intermedio.</p> <p>Longitud menor o igual a 50 caracteres.</p> <p>Letras en Mayúsculas.</p> <p>Acepta caracteres los especiales, "." (punto) "/" (diagonal) "-" (guión) "' " (apostrofo)</p>
Sexo	H = Hombre, M = Mujer.
Fecha de Nacimiento	<p>Se valida que cumpla con el formato:</p> <p>dd/ mm/ aaaa</p> <p>Donde: dd =día, mm =mes, aaaa =año</p> <p>Ejemplo: 29/11/2004</p> <p>Se valida que el día este en el rango adecuado: 01 a 31</p> <p>Se valida que el mes se encuentre en el rango de: 01 a 12</p> <p>Se valida que el año cumpla con lo siguiente: del año actual menos 120 al año actual, ejemplo: 1883 a 2003.</p> <p>Solo fechas validas por ejemplo 31/11/2000 no es valida el mes de noviembre no tiene 31 días, la Fecha de Nacimiento no puede ser mayor a la fecha actual.</p>
Entidad Federativa de Nacimiento	Se trata de la clave de Entidad Federativa de Nacimiento (Clave Alfabética) de acuerdo al catalogo de Entidades utilizado por la DGRNPIP.
Nacionalidad (Clave)	Se trata de la clave de Nacionalidad de a cuerdo al catalogo de Nacionalidades utilizado por la DGRNPIP.
Tipo de Documento Probatorio	<p>Solo acepta números (1 carácter)</p> <p>1- Acta de nacimiento</p> <p>3- Documento migratorio</p> <p>4- Carta de naturalización</p> <p>7- Certificado de Nacionalidad Mexicana</p> <p>8- Oficio Solicitante de Refugiado</p>
Año de Registro	Sólo acepta números enteros de cuatro caracteres.

Parámetro	Formato
Tomo	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{3} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 3 caracteres numéricos.
Libro	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{4} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 4 caracteres numéricos.
No. Acta	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{5} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 5 caracteres numéricos.
Foja	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{5} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 5 caracteres numéricos.
CRIP	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{14} [A-Z 0-9] {1} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 15 caracteres numéricos.
Entidad Federativa de Registro (Clave Numérica)	Se trata de la clave de Entidad Federativa de Registro de acuerdo al catalogo de Entidades utilizado por la DGRNPIP.
Municipio de Registro (Clave)	Se trata de la clave de Municipio de Registro de acuerdo al catalogo de Municipios utilizado por la DGRNPIP.
No. De Registro Nacional de Extranjeros	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{7} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 7 caracteres numéricos.
Folio de la Carta	Se valida de acuerdo a la siguiente expresión regular: [0-9]{5} Se rellena con ceros a la izquierda cuando el dato es menor de 5 caracteres numéricos.
Tipo de Baja	Sólo acepta caracteres alfabéticos (BD Baja por defunción).
Entidad Emisora (Clave)	Sólo acepta caracteres alfanuméricos.
Fecha Ultimo Movimiento	Se valida que cumpla con el formato: dd/ mm/ aaaa Donde: dd =día, mm =mes, aaaa =año Ejemplo: 29/11/2004
Estatus de la CURP	Ver apéndice C.

Web Services Consulta Curp

Parámetro	Formato
Colección de CURP's	Colección de cadenas de texto de tipo CURP. Caracteres alfanuméricos.
Estatus de Discriminación	Ver apéndice C.
Estatus de Comparación	Ver apéndice C.
Código de Factores de Riesgo	Ver documento de Interpretación de Estatus.

Apéndice C

Consulta por CURP y Consulta por Datos

Activas

Estatus	Definición
AN	Alta Normal
AH	Alta con Homonimia
CRA	CURP Reactivada
RCN	Registro de Cambio No afectando a CURP
RCC	Registro de Cambio Afectando a CURP

VII. Glosario

A

- Alfa numérico** Conjunto de caracteres conformados por números y letras.
- Aplicación** Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con la computadora. Son aplicaciones los procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, programas de dibujo, paquetes estadísticos, etc.
- AXIS** Framework para la generación de web services.

C

- Cliente** Sistemas de información de las instituciones emisoras de la CURP.
- Consulta** Interrogación realizada a una base de datos, en la que se requiere una información o informaciones concretas en función de unos criterios de búsqueda definidos.

D

- Dirección IP** Matrícula que identifica a una computadora de la red. A las computadoras personales se les asigna una IP address para que naveguen por la red, que cambia en cada sesión de acceso a Internet.

E

- Error de Datos** Es cuando los datos que recibe un método no son los requeridos para poder llevar a cabo la operación correcta o básica y así poder cumplir con la funcionalidad esperada.
- Excepción** Es una eventual situación de error que se podría producir al invocar un método

H

- HTTPS** HyperText Transmisión Protocol, Secure Protocolo que se utiliza para acceder de manera segura a las aplicaciones web.

M

- Módulo** Los módulos, al igual que las clases, son "espacios" en los cuales se incluyen declaraciones de variables, procedimientos, funciones, etc.

P

Parámetro Es condición variable a la que se asignan unos valores determinados y fijos. En informática puede ser cualquier condición para el desarrollo de un programa, que modifica o escinde su forma de funcionar.

Parámetros Los métodos o propiedades pueden tener parámetros, (uno o varios), los cuales le indicarán los valores que deben usar para la tarea que debe realizar. Por ejemplo, un método Contar podría recibir un parámetro con el valor de las veces que tiene que contar.

Parámetros Opcionales

Algunos procedimientos que aceptan parámetros, pueden tener también parámetros opcionales, los cuales, como su nombre indica, pueden o no ser incluidos en la llamada al procedimiento. Los parámetros opcionales tienen unos valores por defecto, el cual se usará en caso de que no se especifique.

R

Registro Es una pequeña unidad de almacenamiento destinada a contener cierto tipo de datos. Puede estar en la propia memoria central o en unidades de memoria de acceso rápido.

S

Sistema En informática, este término utilizado sin otra palabra que lo adjetive designa un conjunto de hardware y software específico.

Software Programa de computación que se utiliza para la realización de tareas específicas.

SSL Secure Sockets Layers.

T

Transacción Operación que modifica el estado de una base de datos, sin que los datos en sí mismos pierdan consistencia alguna.

W

Web Services Los Servicios Web son una aplicación entregada como un servicio que puede integrarse con otros Web Services que usan las normas de Internet. En otros términos, es un recurso de URL-addressable que programadamente devuelve la información a clientes que quieren usarlo. El protocolo de comunicación más usado es SOAP, Protocolo de Acceso de Objeto Simple que en la mayoría de los casos es XML sobre HTTP.