

1	SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C.	
2	Av Ejército Nacional 180, Ciudad de México, D.F.	
3	México, D.F. 11590	
4	www.shf.gob.mx	
5	Todos los Derechos Reservados © 2014	
6	Manual Técnico para la comunicación de	
7	los Servicios Web con las Unidades de	
8	Valuación	
9	Versión: <b>Febrero 2015</b>	
10	<b>2.4</b>	
11		
12	<b>Página 2 de 28</b>	
13	Todos los Derechos Reservados © 2014	
14	2	
15	Índice	
16	1. Objetivo del documento.....	4
17	2. Alcance .....	4
18	3. Requerimientos .....	4
19	4. Introducción.....	4
20	5. Servicios Web.....	5
21	5.1 Canal Seguro .....	5
22	5.2 WSDL.....	6
23	6. Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo	
24	(NAEA).....	6
25	6.1 URL.....	6
26	6.2 Método.....	6
27	6.3 Parámetros de Entrada .....	6
28	6.4 Parámetros de Salida.....	7
29	7. Servicio para Obtener la Clave SHF .....	8
30	7.1 URL.....	8
31	7.2 Método.....	8
32	7.3 Parámetros de Entrada .....	8
33	7.4 Parámetros de Salida.....	8
34	8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo.....	9
35	8.1 URL.....	9
36	8.2 Método.....	9
37	8.3 Parámetros de Entrada .....	9
38	8.4 Parámetros de Salida.....	10
39	9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo .....	10
40	9.1 URL.....	10
41	9.2 Método.....	11
42	9.3 Parámetros de Entrada .....	11
43	9.4 Parámetros de Salida.....	11
44		
45	<b>Página 3 de 28</b>	
46	Todos los Derechos Reservados © 2014	
47	3	
48	10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere certificados en	
49	tiempo de desarrollo) .....	11
50	Escenario .....	11
51	Solución .....	12
52	11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con Certificados de	
53	Cliente) .....	15
54	.NET.....	15
55	PHP.....	16
56	12. Anexo III (XSD de Avalúos).....	16
57	13. Anexo IV (Firma del Avaluo) .....	16
58	14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos) .....	18
59		
60	<b>Página 4 de 28</b>	
61	Todos los Derechos Reservados © 2014	

1	SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C.	
2	Av Ejército Nacional 180, Ciudad de México, D.F.	
3	México, D.F. 11590	
4	www.shf.gob.mx	
5	Todos los Derechos Reservados © 2014	
6	Manual Técnico para la comunicación de	
7	los Servicios Web con las Unidades de	
8	Valuación	
9	Versión: <b>Marzo 2015</b>	
10	<b>2.5</b>	
11		
12	<b>Página 2 de 32</b>	
13	Todos los Derechos Reservados © 2014	
14	2	
15	Índice	
16	1. Objetivo del documento.....	4
17	2. Alcance .....	4
18	3. Requerimientos .....	4
19	4. Introducción.....	4
20	5. Servicios Web.....	5
21	5.1 Canal Seguro .....	5
22	5.2 WSDL.....	6
23	6. Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo	
24	(NAEA).....	6
25	6.1 URL.....	6
26	6.2 Método.....	6
27	6.3 Parámetros de Entrada .....	6
28	6.4 Parámetros de Salida.....	7
29	7. Servicio para Obtener la Clave SHF .....	8
30	7.1 URL.....	8
31	7.2 Método.....	8
32	7.3 Parámetros de Entrada .....	8
33	7.4 Parámetros de Salida.....	9
34	8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo.....	10
35	8.1 URL.....	10
36	8.2 Método.....	10
37	8.3 Parámetros de Entrada .....	10
38	8.4 Parámetros de Salida.....	10
39	9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo .....	12
40	9.1 URL.....	12
41	9.2 Método.....	12
42	9.3 Parámetros de Entrada .....	12
43	9.4 Parámetros de Salida.....	12
44		
45	<b>Página 3 de 32</b>	
46	Todos los Derechos Reservados © 2014	
47	3	
48	10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere certificados en	
49	tiempo de desarrollo) .....	13
50	Escenario .....	13
51	Solución .....	13
52	11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con Certificados de	
53	Cliente) .....	17
54	.NET.....	17
55	PHP.....	17
56	12. Anexo III (XSD de Avalúos).....	18
57	13. Anexo IV (Firma del Avaluo) .....	18
58	14. Anexo V (Guía para solventar e identificar errores en entrega de avalúos	
59	firmados) .....	20
60	15. Anexo VI (Catálogos para los Avalúos) .....	22
61		
62	<b>Página 4 de 32</b>	
63	Todos los Derechos Reservados © 2014	

62 4  
 63 1. Objetivo del documento  
 64 El presente documento tiene el objetivo de ser una guía que sirva a las Unidades de  
 65 Valuación como directriz para realizar el proceso de entregas de Avalúos Electrónicos a SHF.  
 66 2. Alcance  
 67 Este Manual sirve como guía técnica para Unidades de Valuación que necesiten realizar la  
 68 conexión al servicio de entrega de Avalúos Electrónicos de SHF.  
 69 3. Requerimientos  
 70  Acceso a Internet de banda ancha  
 71  Contar con un navegador de internet reciente  
 72  Contar con un Certificado Digital de Unidad de Valuación vigente expedido por una  
 73 Agencia Certificadora avalada por Secretaría de Economía  
 74  Clave privada del certificado Digital de la Unidad de Valuación  
 75 4. Introducción  
 76 El procedimiento para realizar la entrega de los Avalúos se divide en 3 pasos:  
 77 1. Primero se debe de obtener el Número de Autorización de Elaboración de Avalúos  
 78 (NAEA) Si la Unidad de Valuación tiene permitido emitir avalúos el Servicio enviará  
 79 un Número de Autorización compuesto de 23 caracteres, de lo contrario enviará un  
 80 código de error. Esta clave tendrá una vigencia de 240 horas (10 días) a partir del  
 81 momento de su emisión.  
 82 2. Una vez que se obtuvo el Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)  
 83 se procede a Obtener la Clave SHF, Esta se debe de obtener antes de la Firma Digital  
 84 del Avalúo. En este paso se solicitará el Avalúo sin firmas y con la propiedad de la  
 85 Clave SHF vacía. El Servicio regresará la Clave SHF con el prefijo "CLAVE SHF  
 86 GENERADA." o en caso de error regresará un código de error.  
 87 3. Por último se realiza la Entrega del Avalúo, ya cuando se tiene la Clave SHF  
 88 Generada, se debe de integrar a los datos del Avalúo Digital y se procede a la firma  
 89 por parte de las Unidad de Valuación.

91 **Página 5 de 28**

92 Todos los Derechos Reservados © 2014

93 5

94 Los pasos del proceso se esquematizan a continuación:

95 **NOTA IMPORTANTE: Como proceso alternativo, un avalúo se puede cancelar, a este**  
 96 **servicio se debe de enviar la Clave SHF del Avalúo Digital que se cancelará.**

97 5. Servicios Web

98 La aplicación para el envío vía Servicios Web de información de los avalúos realizados, ya  
 99 Se encuentra disponible. Para tal fin, las especificaciones técnicas de los diferentes  
 100 servicios, tanto URL, WSDL, y campos así como las validaciones que se deben aplicar a  
 101 cada uno de los servicios se encuentran en las secciones:

102  Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)

103  Servicio para Obtener la Clave SHF

104  Servicio para realizar la Entrega del Avalúo

105  Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo

106 5.1 Canal Seguro

107 Los Servicios Web serán consultados desde un servidor mediante una Capa de Conexión  
 108 Segura (SSL o Secure Socket Layer). Para establecer el canal seguro, la Unidad de  
 109 Valuación deberá utilizar su Certificado Digital de Unidad de Valuación para autenticarse a  
 110 los servicios Web. El canal seguro permite que la información viaje encriptada.

111 **Cancelación**

112 **de Avalúo**

113 Obtener

114 NAEA

115 Obtener

116 Clave SHF

117 Entrega

118 de Avalúo

119 Canal Seguro

121 **Página 6 de 28**

122 Todos los Derechos Reservados © 2014

123 6

124 5.2 WSDL

64 4  
 65 1. Objetivo del documento  
 66 El presente documento tiene el objetivo de ser una guía que sirva a las Unidades de  
 67 Valuación como directriz para realizar el proceso de entregas de Avalúos Electrónicos a SHF.  
 68 2. Alcance  
 69 Este Manual sirve como guía técnica para Unidades de Valuación que necesiten realizar la  
 70 conexión al servicio de entrega de Avalúos Electrónicos de SHF.  
 71 3. Requerimientos  
 72  Acceso a Internet de banda ancha  
 73  Contar con un navegador de internet reciente  
 74  Contar con un Certificado Digital de Unidad de Valuación vigente expedido por una  
 75 Agencia Certificadora avalada por Secretaría de Economía  
 76  Clave privada del certificado Digital de la Unidad de Valuación  
 77 4. Introducción  
 78 El procedimiento para realizar la entrega de los Avalúos se divide en 3 pasos:  
 79 1. Primero se debe de obtener el Número de Autorización de Elaboración de Avalúos  
 80 (NAEA) Si la Unidad de Valuación tiene permitido emitir avalúos el Servicio enviará  
 81 un Número de Autorización compuesto de 23 caracteres, de lo contrario enviará un  
 82 código de error. Esta clave tendrá una vigencia de 240 horas (10 días) a partir del  
 83 momento de su emisión.  
 84 2. Una vez que se obtuvo el Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)  
 85 se procede a Obtener la Clave SHF, Esta se debe de obtener antes de la Firma Digital  
 86 del Avalúo. En este paso se solicitará el Avalúo sin firmas y con la propiedad de la  
 87 Clave SHF vacía. El Servicio regresará la Clave SHF con el prefijo "CLAVE SHF  
 88 GENERADA." o en caso de error regresará un código de error.  
 89 3. Por último se realiza la Entrega del Avalúo, ya cuando se tiene la Clave SHF  
 90 Generada, se debe de integrar a los datos del Avalúo Digital y se procede a la firma  
 91 por parte de las Unidad de Valuación.

93 **Página 5 de 32**

94 Todos los Derechos Reservados © 2014

95 5

96 Los pasos del proceso se esquematizan a continuación:

97 5. Servicios Web

98 La aplicación para el envío vía Servicios Web de información de los avalúos realizados, ya  
 99 Se encuentra disponible. Para tal fin, las especificaciones técnicas de los diferentes  
 100 servicios, tanto URL, WSDL, y campos así como las validaciones que se deben aplicar a  
 101 cada uno de los servicios se encuentran en las secciones:

102  Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)

103  Servicio para Obtener la Clave SHF

104  Servicio para realizar la Entrega del Avalúo

105  Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo

106 5.1 Canal Seguro

107 Los Servicios Web serán consultados desde un servidor mediante una Capa de Conexión  
 108 Segura (SSL o Secure Socket Layer). Para establecer el canal seguro, la Unidad de  
 109 Valuación deberá utilizar su Certificado Digital de Unidad de Valuación para autenticarse a  
 110 los servicios Web. El canal seguro permite que la información viaje encriptada.

111 **Cancelación de Avalúo**

112 Obtener

113 NAEA

114 Obtener

115 Clave SHF

116 Entrega

117 de Avalúo

118 Canal Seguro

120 **Página 6 de 32**

121 Todos los Derechos Reservados © 2014

122 6

123 5.2 WSDL

125 Los Servicios Web contienen un archivo llamado WSDL (Lenguaje de descripción de  
 126 Servicios Web por sus siglas en inglés) esta es una descripción detallada de cómo funciona  
 127 el servicio, que métodos contiene y que datos espera que le sean enviados y que datos  
 128 regresarán cada uno de los métodos. Para acceder al WSDL o Definición del Servicio Web  
 129 lea el Anexo I (Como leer un WSDL que requiere certificados)  
 130 6. Servicio para Obtener Número de Autorización de  
 131 Elaboración de Avalúo (NAEA)  
 132 6.1 URL  
 133 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en a la siguiente URL:  
 134 Pruebas: https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc  
 135 Producción: https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc  
 136 6.2 Método  
 137 El método utilizado es: ObtenNAEA  
 138 6.3 Parámetros de Entrada  
 139 Parametro Tipo de dato Descripción  
 140 PaqueteIndividual String (1) 'P' o 'I' Determina si es Paquete o es un Avalúo Individual  
 141 Numero String (5) Núm. de paquete en caso de aplicar de lo contrario  
 142 Número de Solicitud (único)  
 143 Estado String (2) Estado de acuerdo al catálogo del INEGI  
 144 Municipio String (3) Municipio de acuerdo al catálogo del INEGI  
 145 Calle String (255) Calle del domicilio  
 146 NoExt String (5) Número Exterior del domicilio  
 147 NoInt String (5) Número Interior del domicilio  
 148 Lote String (5) Lote  
 149 Manzana String (5) Manzana  
 150 CP String (5) Código Postal  
 151 Colonia String (255) Colonia  
 152 NAEAVencida String (23) Número de Autorización de Elaboración de Avalúo  
 153 Vencida (NAEA) (opcional)  
 154 Motivo String (255) Motivo de solicitud de extensión (NAEA) (opcional)  
 155 Beneficiario String (50) Nombre de la persona que está solicitando el avalúo.  
 156 Destino Integer El valor numérico corresponde al siguiente catalogo:  
 157 - 1 = Una institución financiera  
 158 - 2 = Cofinanciamiento con Infonavit  
 159 - 3 = Cofinanciamiento con Fovissste \*  
 160 - 4 = Cofinanciamiento con Infonavit y  
 161 Fovissste \*

162 **Página 7 de 28**

164 Todos los Derechos Reservados © 2014  
 165 7

166 Nota: Para que el avalúo sea enviado a  
 167 Fovissste será necesario que la clave NAEA –

**168 Parámetro Destino tenga la selección (3 o 4).**

169 6.4 Parámetros de Salida

170 Parámetro Tipo de dato Descripción

171 Respuesta String En caso de transacción correcta:

172 Clave NAEA

173 AAAAAEEMMPPPPNNNNVVV

174 En donde:

175 A = Corresponde a la clave de la Unidad de Valuación

176 E= Corresponde al Estado

177 M = Municipio

178 P = Número de Paquete

179 N = Número de control por Unidad de Valuación

180 V= Dígitos verificadores

181 En donde VVV son los dígitos verificadores de la  
 182 clave NAEA (Ver Anexo III)

183 Nota: No podrá relacionarse una clave NAEA a un  
 184 nuevo avalúo si esta ya cuenta con un clave SHF

**185 generada.**

124 Los Servicios Web contienen un archivo llamado WSDL (Lenguaje de descripción de  
 125 Servicios Web por sus siglas en inglés) esta es una descripción detallada de cómo funciona  
 126 el servicio, que métodos contiene y que datos espera que le sean enviados y que datos  
 127 regresarán cada uno de los métodos. Para acceder al WSDL o Definición del Servicio Web  
 128 lea el Anexo I (Como leer un WSDL que requiere certificados)  
 129 6. Servicio para Obtener Número de Autorización de  
 130 Elaboración de Avalúo (NAEA)  
 131 6.1 URL  
 132 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en a la siguiente URL:  
 133 Pruebas: https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc  
 134 Producción: https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc  
 135 6.2 Método  
 136 El método utilizado es: ObtenNAEA  
 137 6.3 Parámetros de Entrada  
 138 Parametro Tipo de dato Descripción  
 139 PaqueteIndividual String (1) 'P' o 'I' Determina si es Paquete o es un Avalúo Individual  
 140 Numero String (5) Núm. de paquete en caso de aplicar de lo contrario  
 141 Número de Solicitud (único)  
 142 Estado String (2) Estado de acuerdo al catálogo del INEGI  
 143 Municipio String (3) Municipio de acuerdo al catálogo del INEGI  
 144 Calle String (255) Calle del domicilio  
 145 NoExt String (5) Número Exterior del domicilio  
 146 NoInt String (5) Número Interior del domicilio  
 147 Lote String (5) Lote  
 148 Manzana String (5) Manzana  
 149 CP String (5) Código Postal  
 150 Colonia String (255) Colonia  
 151 NAEAVencida String (23) Número de Autorización de Elaboración de Avalúo  
 152 Vencida (NAEA) (opcional)  
 153 Motivo String (255) Motivo de solicitud de extensión (NAEA) (opcional)  
 154 Beneficiario String (50) Nombre de la persona que está solicitando el avalúo.  
 155 Destino Integer El valor numérico corresponde al siguiente catalogo:  
 156 - 1 = Una institución financiera  
 157 - 2 = Cofinanciamiento con Infonavit  
 158 - 3 = Cofinanciamiento con Fovissste \*  
 159 - 4 = Cofinanciamiento con Infonavit y  
 160 Fovissste \*

162 **Página 7 de 32**

163 Todos los Derechos Reservados © 2014  
 164 7

165 Nota: Para que el avalúo sea enviado a  
 166 Fovissste será necesario que la clave NAEA –

**167 Parámetro "Destino" tenga el parámetro (3  
 168 o 4).**

169 6.4 Parámetros de Salida

170 Parámetro Tipo de dato Descripción

171 Respuesta String En caso de transacción correcta:

172 Clave NAEA

173 AAAAAEEMMPPPPNNNNVVV

174 En donde:

175 A = Corresponde a la clave de la Unidad de Valuación

176 E= Corresponde al Estado

177 M = Municipio

178 P = Número de Paquete

179 N = Número de control por Unidad de Valuación

180 V= Dígitos verificadores

181 En donde VVV son los dígitos verificadores de la  
 182 clave NAEA (Ver Anexo III)

183 Nota: No podrá relacionarse una clave NAEA a un  
 184 nuevo avalúo si esta ya cuenta con un clave SHF

**185 generada previamente haciendo uso de la NAEA.**

**186 Las claves NAEA no son liberadas al cancelar los**

186 Tabla de Errores  
 187 Mensaje de Error Descripción  
 188 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: PaquetelIndividual El dato de PaquetelIndividual contiene un valor no esperado  
 189 esperado  
 190 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Numero El dato de número contiene un tipo o longitud diferente a la esperada  
 191 diferente a la esperada  
 192 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Estado El estado contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 193 diferente a la esperada  
 194 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Municipio El municipio contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 195 diferente a la esperada  
 196 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Calle La calle contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 197 diferente a la esperada  
 198 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: NoExt El número exterior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 199 longitud diferente a la esperada  
 200 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: NoInt El número interior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 201 longitud diferente a la esperada

202 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Lote El lote contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 203 diferente a la esperada  
 204 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Manzana La manzana contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 205 diferente a la esperada  
 206 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: CP El código postal contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 207 longitud diferente a la esperada  
 208 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Colonia La colonia contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 209 diferente a la esperada  
 210 NAEA\_VENCIDA\_NO\_EXISTE Cuando se solicita un remplazo de la NAEA y la NAEA que se quiere remplazar no existe  
 211 NAEA que se quiere remplazar no existe  
 212  
 213 **Página 8 de 28**  
 214 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 215 **8**  
 216 NAEA\_VENCIDA\_NO\_CADUCA Cuando se solicita un remplazo de NAEA y la NAEA no ha caducado  
 217 no ha caducado  
 218 UV\_NO\_ASIGNABLE La Unidad de Valuación está en un status de suspensión y por lo tanto no puede generar NAEA  
 219 suspensión y por lo tanto no puede generar NAEA  
 220 NAEA\_ASIGNADA\_PREVIAMENTE Ya se había solicitado una NAEA previamente con esta información  
 221 esta información

222 7. Servicio para Obtener la Clave SHF  
 223 7.1 URL  
 224 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:  
 225 Pruebas: <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>  
 226 Producción: <https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc>  
 227 7.2 Método  
 228 El método utilizado es: ObtenClaveSHF  
 229 7.3 Parámetros de Entrada  
 230 Parametro Tipo de dato Descripción

187 **avalúos por lo que será necesario generar una nueva**  
 188 **cambiando los datos generales o en su defecto los**  
 189 **parámetros de Beneficiario y Número.**  
 190 **En caso de solicitarse una NAEA con exactamente la**  
 191 **misma información que una previamente solicitada,**  
 192 **el servicio devolverá la clave NAEA solicitada la**  
 193 **primera vez.**  
 194 Tabla de Errores  
 195 Mensaje de Error Descripción  
 196 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: PaquetelIndividual El dato de PaquetelIndividual contiene un valor no esperado  
 197 esperado  
 198 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Numero El dato de número contiene un tipo o longitud diferente a la esperada  
 199 diferente a la esperada  
 200 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Estado El estado contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 201 diferente a la esperada  
 202 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Municipio El municipio contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 203 diferente a la esperada  
 204 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Calle La calle contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 205 diferente a la esperada  
 206 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: NoExt El número exterior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 207 longitud diferente a la esperada  
 208 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: NoInt El número interior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 209 longitud diferente a la esperada

210  
 211 **Página 8 de 32**  
 212 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 213 **8**  
 214 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Lote El lote contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 215 a la esperada  
 216 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Manzana La manzana contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 217 diferente a la esperada  
 218 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: CP El código postal contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 219 longitud diferente a la esperada  
 220 ERROR\_TIPO\_DATO\_LONGITUD: Colonia La colonia contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada  
 221 diferente a la esperada  
 222 NAEA\_VENCIDA\_NO\_EXISTE Cuando se solicita un remplazo de la NAEA y la NAEA que se quiere remplazar no existe  
 223 NAEA que se quiere remplazar no existe

224 NAEA\_VENCIDA\_NO\_CADUCA Cuando se solicita un remplazo de NAEA y la NAEA no ha caducado  
 225 no ha caducado  
 226 UV\_NO\_ASIGNABLE 1. La Unidad de Valuación está en un status de suspensión y por lo tanto no puede generar NAEA.  
 227 de suspensión y por lo tanto no puede generar NAEA.  
 228 generar NAEA.  
 229 2. El certificado empleado para consumir el servicio no se encuentra relacionado a una Unidad de Valuación.  
 230 servicio no se encuentra relacionado a una Unidad de Valuación.  
 231 una Unidad de Valuación.  
 232 3. EL certificado empleado para consumir el servicio no se encuentra aún aprobado por personal de SHF en el SMA para su uso.  
 233 servicio no se encuentra aún aprobado por personal de SHF en el SMA para su uso.  
 234 por personal de SHF en el SMA para su uso.  
 235 uso.  
 236 7. Servicio para Obtener la Clave SHF  
 237 7.1 URL  
 238 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:  
 239 Pruebas: <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>  
 240 Producción: <https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc>  
 241 7.2 Método  
 242 El método utilizado es: ObtenClaveSHF  
 243 7.3 Parámetros de Entrada  
 244 Parametro Tipo de dato Descripción

231 NAEA String (23) La Clave que se generó con la solicitud de Número de  
 232 Autorización  
 233 XMLPrevio String Archivo que contiene la información de un Avalúo  
 234 **El formato es XML7**  
 235 **No contiene ClaveSHF**  
 236 No contiene Firmas  
 237 Este avalúo debe de cumplir con el XSD  
 238 **proporcionado en el Anexo IV (XSD de Avalúos)**

239 **Nota: El avalúo "XMLPrevio" enviado para generar la clave SHF y Folio Único podrá ser enviado sin las fotografías**

240 requeridas, más sin embargo no podrá enviarse firmado digitalmente sin las fotografías marcadas como obligatorias

241 en el XSD.

242 7.4 Parámetros de Salida

243 Parámetro Tipo de dato Descripción

244 Respuesta String En caso de transacción correcta:

245 <CLAVESHF FolioUnico='AAAAAEEMMMFFFFFYV'

246 Clave='AAAAAEEMMMFFFFFV'></CLAVESHF>

247 AAAAAEEMMMFFFFFYV

248 En donde V es el dígito verificador de la clave SHF (Ver Anexo

249 III)

250

251 **Página 9 de 28**

252 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

253 **9**

254 Tabla de Errores

255 Mensaje de Error Descripción

256 XML\_NO\_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos

257 **NAEA\_NO\_EXISTENTE La clave NAEA que se está enviando no existe en la base de datos**

258 **de SHF**

259 NAEA\_YA\_UTILIZADA La clave NAEA que se está enviando ya se encuentra relacionada a una clave SHF de avalúo y folio único.

260 Ejemplo:

262 **VALUADOR\_NO\_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF**

263 **CONTROLADOR\_NO\_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF**

264 **VALUADOR\_NO\_CALIFICA El valuador está en un estado de suspensión o cancelación**

265 **CONTROLADOR\_NO\_CALIFICA El controlador está en un estado de suspensión o cancelación**

266 **VALUADOR\_NO\_CERTIFICADO\_VIGENTE El valuador no cuenta con un certificado vigente, posiblemente**

267 **su certificado ya caducó**

245 NAEA String (23) La Clave que se generó con la solicitud de Número de  
 246 Autorización  
 247 XMLPrevio String Archivo que contiene la información de un Avalúo

248 **El formato es XML**

249 **No contiene ClaveSHF (Folio Único y Clave)**

250 No contiene Firmas

251 Este avalúo debe de cumplir con el XSD

252 **proporcionado en el Anexo IV (XSD de Avalúos)**

253

254 **Página 9 de 32**

255 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

256 **9**

257 **Nota: El avalúo "XMLPrevio" enviado para generar la clave SHF y Folio Único este podrá ser enviado sin las fotografías**

258 requeridas, más sin embargo no podrá enviarse firmado digitalmente sin las fotografías marcadas como obligatorias

259 en el XSD.

260 7.4 Parámetros de Salida

261 Parámetro Tipo de dato Descripción

262 Respuesta String En caso de transacción correcta:

263 <CLAVESHF FolioUnico='AAAAAEEMMMFFFFFYV'

264 Clave='AAAAAEEMMMFFFFFV'></CLAVESHF>

265 AAAAAEEMMMFFFFFYV

266 En donde V es el dígito verificador de la clave SHF (Ver Anexo

267 III)

268 **Nota: En caso de haberse solicitado una claveSHF con la misma**

269 **NAEA, el servicio devolverá la información de la claveSHF**

270 **generada previamente.**

271 **Ejemplo:**

272 Tabla de Errores

273 Mensaje de Error Descripción

274 XML\_NO\_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos

275 **NAEA\_NO\_EXISTENTE 1. La clave NAEA que se está enviando no existe en la base de datos de SHF.**

276 **2. La clave NAEA que se está enviando no se encuentra**

277 **relacionada a la Unidad de Valuación que está**

278 **consumiendo el servicio (Haciendo uso del certificado**

279 **asociado a su Unidad de Valuación).**

280 NAEA\_YA\_UTILIZADA La clave NAEA que se está enviando ya se encuentra relacionada

281 a una clave SHF de avalúo y folio único.

282 Ejemplo:

284 **NOTA: Una vez asociada una clave NAEA a una ClaveSHF esta no**

285 **podrá ser utilizada nuevamente para generar una ClaveSHF**

286 **diferente.**

287 **UV\_INCORRECTA La información de la unidad de valuación en el XML no coincide**

288 **con la Unidad de Valuación que se encuentra consumiendo el**

289 **servicio.**

290 **CUV\_FALTANTE La CUV es obligatoria para todas aquellas NAEAs generadas con destino 3 o 4.**

292 **NOTA: Si aún no se cuenta con la CUV se deberá colocar un cero**

293 **("0") en el campo para poder generar la clave SHF, pero esta**

294 **deberá ser remplazada por la CUV antes de firmar digitalmente y**

295 **enviar el avalúo firmado.**

296 **VALUADOR\_NO\_EXISTENTE El valuador en el XML no existe en la base de datos de SHF**

297

298 **Página 10 de 32**

299 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

300 **10**

301 **CONTROLADOR\_NO\_EXISTENTE El controlador en el XML no existe en la base de datos de SHF**

302 **VALUADOR\_NO\_CALIFICA El valuador en el XML está en un estado de suspensión o**

268 CONTROLADOR\_NO\_CERTIFICADO\_VIGENT  
 269 E  
 270 El controlador no cuenta con un certificado vigente,  
 271 posiblemente su certificado ya caducó  
 272 8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo  
 273 8.1 URL  
 274 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:  
 275 Pruebas: https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc  
 276 Producción: https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc  
 277 8.2 Método  
 278 El método utilizado es: Entrega  
 279 8.3 Parámetros de Entrada  
 280 **Parámetro Tipo de dato Descripción**  
 281 XMLFirmado String Archivo que contiene la información de un Avalúo  
 282 El formato es XML.  
 283 Debe de contar con Clave SHF de Avalúo  
 284 Debe de estar correctamente Firmado  
 285 Este avalúo debe de cumplir con el XSD  
 286 proporcionado en el Anexo IV (XSD de Avaluos)  
 287 Nota: Cuando el avalúo aplique para envío a Fovissste  
 288 (ver NAEA) este solo emitirá acuse de recibo siempre  
 289 y cuando el consumo del Web Service realizado por el  
 290 Sistema Maestro de Avalúos sea exitoso en caso  
 291 **contrario se le indicara los errores recibidos por el**  
 292 **mismo.**  
 293  
 294 **Página 10 de 28**  
 295 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 296 **10**  
 297 8.4 Parámetros de Salida  
 298 Parámetro Tipo de dato Descripción  
 299 Respuesta String En caso de error:  
 300 ERROR\_EN\_FIRMAS

301 En caso de transacción correcta:  
 302 ACUSE DE RECIBO  
 303 Ejemplo:  
 304 <ACUSERECIBO><AVALUO  
 305 FolioUnico='1234501003000093150'><FECHA>2015-02-  
 306 20T14:54:37</FECHA><FIRMA>TFQ0KHgqew0mqJtJqy3tVg  
 307 jeITDA0Nh0TBZLGyrsQoR5ghPY7JJafUMoXrlou0rBromp+lw  
 308 93i8CjEmjprpH3TduYV4kyMFD5rxHhinJSmVFGlvJxLjapfRG  
 309 l2BQcAdfW9G+Y+hDli//kT2EpderC0hScPq+zOsgZhoAKbJquY  
 310 CarHikEaqbkMeDtajDvBLKOPGuJ3GJA4K6qOjHCi7FKIARWct  
 311 WcBgTaxCM1g946xHT1PMmJHxbP0zZak9P79LE8Q3pJIQSU  
 312 zsn4RpcOJ9UUo/ZOvK4I4zUnvj2Fm2CGh7jz/ZPRQXSL8u6hy  
 313 XjtipKH4SKz0W5vDGpHNR9KHA==</FIRMA></AVALUO></A  
 314 CUSERECIBO>  
 315 Tabla de Errores  
 316 Mensaje de Error Descripción  
 317 XML\_NO\_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos

303 **cancelación**  
 304 **CONTROLADOR\_NO\_CALIFICA El controlador en el XML está en un estado de**  
**suspensión o**  
**cancelación**  
 305 **cancelación**  
 306 **VALUADOR\_NO\_CERTIFICADO\_VIGENTE El valuador en el XML no cuenta con un**  
**certificado vigente,**  
 307 **posiblemente su certificado ya caducó**  
 308 CONTROLADOR\_NO\_CERTIFICADO\_VIGENT  
 309 E  
 310 El controlador en el XML no cuenta con un certificado vigente,  
 311 posiblemente su certificado ya caducó  
 312 8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo  
 313 8.1 URL  
 314 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:  
 315 Pruebas: https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc  
 316 Producción: https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc  
 317 8.2 Método  
 318 El método utilizado es: Entrega  
 319 8.3 Parámetros de Entrada  
 320 **Parámetro Tipo de dato Descripción**  
 321 XMLFirmado String Archivo que contiene la información de un Avalúo  
 322 El formato es XML.  
 323 Debe de contar con Clave SHF de Avalúo  
 324 Debe de estar correctamente Firmado  
 325 Este avalúo debe de cumplir con el XSD  
 326 proporcionado en el Anexo IV (XSD de Avaluos)  
 327 Nota: Cuando el avalúo aplique para envío a Fovissste  
 328 (ver NAEA) este solo emitirá acuse de recibo siempre  
 329 y cuando el consumo del Web Service realizado por el  
 330 Sistema Maestro de Avalúos sea exitoso en caso  
 331 **contrario se le indicara una falla en el envío de la**  
 332 **información a la UV para que esta última realice las**  
 333 **adecuaciones necesarias.**  
 334 **En caso de enviar un avalúo previamente enviado,**  
 335 **este devolverá el acuse de recibo generado**  
 336 **previamente por el servicio.**  
 337 8.4 Parámetros de Salida  
 338 Parámetro Tipo de dato Descripción  
 339 Respuesta String En caso de error:  
 340 ERROR\_EN\_FIRMAS

341  
 342 **Página 11 de 32**  
 343 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 344 **11**  
 345 En caso de transacción correcta:  
 346 ACUSE DE RECIBO  
 347 Ejemplo:  
 348 <ACUSERECIBO><AVALUO  
 349 FolioUnico='1234501003000093150'><FECHA>2015-02-  
 350 20T14:54:37</FECHA><FIRMA>TFQ0KHgqew0mqJtJqy3tVg  
 351 jeITDA0Nh0TBZLGyrsQoR5ghPY7JJafUMoXrlou0rBromp+lw  
 352 93i8CjEmjprpH3TduYV4kyMFD5rxHhinJSmVFGlvJxLjapfRG  
 353 l2BQcAdfW9G+Y+hDli//kT2EpderC0hScPq+zOsgZhoAKbJquY  
 354 CarHikEaqbkMeDtajDvBLKOPGuJ3GJA4K6qOjHCi7FKIARWct  
 355 WcBgTaxCM1g946xHT1PMmJHxbP0zZak9P79LE8Q3pJIQSU  
 356 zsn4RpcOJ9UUo/ZOvK4I4zUnvj2Fm2CGh7jz/ZPRQXSL8u6hy  
 357 XjtipKH4SKz0W5vDGpHNR9KHA==</FIRMA></AVALUO></A  
 358 CUSERECIBO>  
 359 Tabla de Errores  
 360 Mensaje de Error Descripción  
 361 XML\_NO\_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos  
 362 **UV\_INCORRECTA La información de la unidad de valuación en el XML no coincide**  
 363 **con la Unidad de Valuación que se encuentra consumiendo el**

318 VALUADOR\_NO\_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF  
 319 CONTROLADOR\_NO\_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF  
 320 CLAVE\_SHF\_PREVIA Ya se tiene un avalúo registrado previamente con esta Clave SHF  
 321 CLAVE\_SHF\_INVALIDA La clave SHF que se está utilizando en el Avalúo no **existe en la**  
 322 **base de datos de SHF**

323 NO\_CONTIENE\_FIRMAS El Avalúo que se está reportando no contiene firmas  
 324 FIRMAS\_INSUFICIENTES El Avalúo que se está reportando solo contiene una firma Debe

325 **de tener dos, la de controlador y la del valuador.**  
 326 UNA\_FIRMA\_INVALIDA Una de las dos firmas es inválida. Revisa que el avalúo se haya  
 327 firmado con el certificado correspondiente de valuador o  
 328 controlador que se especificó en el mismo avalúo.  
 329 FIRMAS\_INVALIDAS Ambas firmas son inválidas. Revisa que el avalúo se **haya firmado**  
 330 **con el certificado correspondiente de valuador o controlador**  
 331 **que se especificó en el mismo avalúo.**

332 9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo  
 333 9.1 URL  
 334 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en la siguiente URL:  
 335 Pruebas: <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>  
 336 Producción: <https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc>

337  
 338 **Página 11 de 28**  
 339 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 340 **11**

341 9.2 Método  
 342 El método utilizado es: Cancelacion  
 343 9.3 Parámetros de Entrada  
 344 Parametro Tipo de dato Descripción  
 345 ClaveSHF String Corresponde al Folio Único del Avalúo que se desea

364 **servicio.**  
 365 **UV\_NO\_EXISTENTE** No existe la unidad de valuación en la base de datos de SHF  
 366 **CERT\_CONTROLADOR** No existe en la base de datos de SHF el certificado del controlador  
 367 **enviado en el avalúo.**  
 368 **CERT\_VALUADOR** No existe en la base de datos de SHF el certificado del valuador  
 369 **enviado en el avalúo.**  
 370 **CERTIFICADO SIN COMPROBAR ESTATUS\_**  
 371 **REVOCACION: Controlador**  
 372 **No es posible validar el estatus de revocación del certificado del**  
 373 **controlador con la empresa certificadora contratada por la**  
 374 **Unidad de Valuación (OCSP).**  
 375 **CERTIFICADO SIN COMPROBAR ESTATUS\_**  
 376 **REVOCACION: Valuador**  
 377 **No es posible validar el estatus de revocación del certificado del**  
 378 **valuador con la empresa certificadora contratada por la Unidad**  
 379 **de Valuación (OCSP).**  
 380 **CUV FALTANTE** La CUV es obligatoria para todas aquellas NAEAs generadas con  
 381 **destino 3 o 4.**

382 VALUADOR\_NO\_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF  
 383 CONTROLADOR\_NO\_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF  
 384 CLAVE\_SHF\_PREVIA Ya se tiene un avalúo registrado previamente con esta Clave SHF  
 385 CLAVE\_SHF\_INVALIDA **1. La clave SHF que se está utilizando en el Avalúo no**  
 386 **existe en la base de datos de SHF.**  
 387 **2. La clave SHF que se está utilizando en el Avalúo no se**  
 388 **encuentra relacionada a la Unidad de Valuación que**  
 389 **está consumiendo el servicio por medio de los**  
 390 **certificados.**

391 NO\_CONTIENE\_FIRMAS El Avalúo que se está reportando no contiene firmas  
 392 FIRMAS\_INSUFICIENTES El Avalúo que se está reportando solo contiene una firma Debe

393 **de tener dos, la de controlador y la del valuador.**  
 394 UNA\_FIRMA\_INVALIDA Una de las dos firmas es inválida. Revisa que el avalúo se haya  
 395 firmado con el certificado correspondiente de valuador o  
 396 controlador que se especificó en el mismo avalúo.  
 397 FIRMAS\_INVALIDAS **1. Ambas firmas son inválidas. Revisa que el avalúo se**  
 398 **haya firmado con el certificado correspondiente de**

399  
 400 **Página 12 de 32**  
 401 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 402 **12**  
 403 **valuador o controlador que se especificó en el mismo**  
 404 **avalúo.**  
 405 **2. El apartado de seguridad no cumple con la integración**  
 406 **de la firma de cada uno de los nodos descritos en el**  
 407 **Anexo IV del presente documento.**  
 408 **3. El documento recibió alguna alteración o modificación**  
 409 **que hace que se invaliden las firmas al no corresponder**  
 410 **los Hash del firmado a los Hash del avalúo modificado**  
 411 **posterior a la firma.**

412 9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo  
 413 9.1 URL  
 414 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en la siguiente URL:  
 415 Pruebas: <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>  
 416 Producción: <https://sma.shf.gob.mx/AvaluoServicio.svc>

417 9.2 Método  
 418 El método utilizado es: Cancelacion  
 419 9.3 Parámetros de Entrada  
 420 Parametro Tipo de dato Descripción  
 421 ClaveSHF String Corresponde al Folio Único del Avalúo que se desea

346 cancelar a 19 dígitos.  
 347 9.4 Parámetros de Salida  
 348 Parámetro Tipo de dato Descripción  
 349 Respuesta String En caso de transacción correcta:  
 350 ACUSE DE RECIBO  
 351 Ejemplo:  
 352 <ACUSECANCELACION><AVALUO  
 353 FolioUnico='1234501003000093150'><FECHA>2015-02-  
 354 20T14:55:19</FECHA></AVALUO><FIRMA>XaWslzq0KKWtV  
 355 3j0nUeGEG+8NAmHmbXX7/sMJkG6J3jQUaUaSI3KkBnzZC6xfv  
 356 50CQ1FU6qSGYncSYilQS25l38pkXGUaZ7sRXTIJLADjZ/WdWbV  
 357 c1KXzqTqvlUyeDE2HXTAUdqSvTQxwmgEmides15yBvlQCyMY  
 358 MWEQxx6kNgg/jyvWorAP5Jw9JYDNQnUO7oplPgaQTpHZuTq  
 359 jCMH4jDN/Q43ONfbZsy6ilaetAWJ5RVVGM+6ZK208lqRrScvipu  
 360 pqVZL4fhr5FStuHeXzOH0aHzfZafmcYgV+5yoE1NgYjr9RKQNa  
 361 NzUZXTJ6k7RXYs4akP+vhI4HA1y/EKw==</FIRMA></ACUSECA  
 362 NCELACION>

363 Tabla de Errores

364 Mensaje de Error Descripción

365 **AVALUO\_NO\_EXISTENTE** No existe un avalúo con la **Clave SHF** proporcionada

366 **AVALUO\_NO\_DISPONIBLE** Existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada pero el estatus  
 367 no acepta cancelaciones  
 368 **AVALUO\_CANCELADO\_PREVIAMENTE** El Avalúo ya había sido cancelado previamente  
 369 10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere  
 370 certificados en tiempo de desarrollo)  
 371 Escenario  
 372 Para acceder y conocer al WSDL el Servidor solicitará el Certificado de Unidad de Valuación  
 373 y posiblemente si no lo proporcionamos el IDE de desarrollo nos regresará un error de  
 374 autenticación.

375

376 **Página 12 de 28**

377 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

378 **12**

379 Solución

380 Existen diferentes herramientas que nos permiten interceptar el tráfico de peticiones entre  
 381 aplicaciones cliente y servidor, usando los protocolos http o https.  
 382 Para este ejemplo utilizaremos Fiddler que se puede descargar de la siguiente URL:  
 383 <http://www.telerik.com/fiddler>  
 384 Antes de empezar con Fiddler, debemos de cargar el certificado de Unidad de Valuación  
 385 (representante legal) en el Almacén de Certificados Personal del Usuario Actual.  
 386 Hacemos doble clic sobre el certificado

387 Seleccionamos el usuario local y damos clic en Siguiente

388 En la siguiente pantalla damos clic en Siguiente

389

390 **Página 13 de 28**

391 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

392 **13**

393 Agregamos la contraseña y damos clic en Siguiente

394 **Seleccionamos el Almacen, para esto damos clic en Examinar y seleccionamos Personal**

422 cancelar a 19 dígitos.  
 423 9.4 Parámetros de Salida  
 424 Parámetro Tipo de dato Descripción  
 425 Respuesta String En caso de transacción correcta:  
 426 ACUSE DE RECIBO  
 427 Ejemplo:  
 428 <ACUSECANCELACION><AVALUO  
 429 FolioUnico='1234501003000093150'><FECHA>2015-02-  
 430 20T14:55:19</FECHA></AVALUO><FIRMA>XaWslzq0KKWtV  
 431 3j0nUeGEG+8NAmHmbXX7/sMJkG6J3jQUaUaSI3KkBnzZC6xfv  
 432 50CQ1FU6qSGYncSYilQS25l38pkXGUaZ7sRXTIJLADjZ/WdWbV  
 433 c1KXzqTqvlUyeDE2HXTAUdqSvTQxwmgEmides15yBvlQCyMY  
 434 MWEQxx6kNgg/jyvWorAP5Jw9JYDNQnUO7oplPgaQTpHZuTq  
 435 jCMH4jDN/Q43ONfbZsy6ilaetAWJ5RVVGM+6ZK208lqRrScvipu  
 436 pqVZL4fhr5FStuHeXzOH0aHzfZafmcYgV+5yoE1NgYjr9RKQNa  
 437 NzUZXTJ6k7RXYs4akP+vhI4HA1y/EKw==</FIRMA></ACUSECA  
 438 NCELACION>

439

440 **Página 13 de 32**

441 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

442 **13**

443 **Nota: En caso de solicitar una cancelación de avalúo**  
 444 **previamente enviada, este devolverá el acuse de**  
 445 **cancelación generado previamente por el servicio.**

446 Tabla de Errores

447 Mensaje de Error Descripción

448 **AVALUO\_NO\_EXISTENTE** 1. No existe un avalúo con el **Folio Único** proporcionado.

449 **2. El Folio Único recibido pertenece a otra Unidad de**  
 450 **Valuación, por lo cual no se le permite cancelar el**  
 451 **avalúo.**

452 **AVALUO\_NO\_DISPONIBLE** Existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada pero el estatus  
 453 no acepta cancelaciones

454 **AVALUO\_CANCELADO\_PREVIAMENTE** El Avalúo ya había sido cancelado previamente

455 10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere

456 certificados en tiempo de desarrollo)

457 Escenario

458 Para acceder y conocer al WSDL el Servidor solicitará el Certificado de Unidad de Valuación  
 459 y posiblemente si no lo proporcionamos el IDE de desarrollo nos regresará un error de  
 460 autenticación.

461 Solución

462 Existen diferentes herramientas que nos permiten interceptar el tráfico de peticiones entre  
 463 aplicaciones cliente y servidor, usando los protocolos http o https.

464 Para este ejemplo utilizaremos Fiddler que se puede descargar de la siguiente URL:

465 <http://www.telerik.com/fiddler>

466 Antes de empezar con Fiddler, debemos de cargar el certificado de Unidad de Valuación  
 467 (representante legal) en el Almacén de Certificados Personal del Usuario Actual.

468 Hacemos doble clic sobre el certificado

469

470 **Página 14 de 32**

471 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

472 **14**

473 Seleccionamos el usuario local y damos clic en Siguiente

474 En la siguiente pantalla damos clic en Siguiente

475 Agregamos la contraseña y damos clic en Siguiente

395

**396** [Página 14 de 28](#)

397 Todos los Derechos Reservados © 2014

**398** **14**

399 Damos clic en aceptar y por último en finalizar

400 Abrimos Fiddler, al abrirlo saldrá una pantalla como la siguiente:

401 Al intentar abrir una página o cada petición que el equipo cliente realice, se agregará nueva  
402 fila en el apartado Web Sessions.403 Por default Fiddler no des-encrypta el tráfico SSL por lo que se requiere habilitar esta opción  
404 debemos acceder al menú Tools>Fiddler Options pestaña HTTPS y marcar las casillas como  
405 a continuación:**406****407** [Página 15 de 28](#)**408** [Todos los Derechos Reservados © 2014](#)**409** **15**410 Después de configurar Fiddler nos preguntará si queremos almacenar el certificado de  
411 Fiddler en el CA de Confianza de Windows. Este certificado Fiddler lo usará para interceptar  
412 el tráfico https. Debemos de aceptar.413 Como el servicio solo acepta peticiones autenticadas con Certificado de Cliente (Certificado  
414 de Unidad de Valuación). En este caso es necesario disponer del certificado cliente con  
415 claves privadas correctamente instalado en el almacén correspondiente (Personal del  
416 Usuario Local). Si disponemos del certificado se trataría copiar la parte pública .cer en la ruta  
417 %USERPROFILE%\My Documents\Fiddler2\ClientCertificate.cer. De este modo Fiddler  
418 usará la parte pública de nuestro certificado cliente como puntero para acceder a las claves  
419 privadas que están almacenadas en Windows y podrá firmar la petición como cliente.

420 11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con

421 Certificados de Cliente)

422 .NET

423 //Acceder al certificado

424 X509Certificate2 \_cert = new X509Certificate2(\_rutadelcert, \_contraseña);

**425****426** [Página 16 de 28](#)**427** [Todos los Derechos Reservados © 2014](#)**428** **16**

429 //Asignando el certificado

430 Servicio.AvaluosClient sav = new Servicio.AvaluosClient ();

431 sav.ClientCredentials.ClientCertificate.Certificate = \_cert;

432 PHP

433 \$soapClient = new SoapClient(\$wsdl,

434 array(

435 'local\_cert'=&gt; \$rutadelcert,

436 'passphrase'=&gt; \$contraseña

437 ));

438 \$theResponse = \$soapClient-&gt;test();

439 12. Anexo III (XSD de Avalúos)

440 El archivo XSD contiene las reglas que deben de cumplir los diferentes datos del XML del

441 Avalúo, tanto en estructura, tipo de dato, longitud entre otras características. Algunos de los

442 campos además se encuentran determinados por catálogos, los catálogos que aplican para

443 la definición del XML del Avalúo se pueden encontrar en el Anexo V de este documento

444 (Catálogos para los Avalúos).

476

**477** [Página 15 de 32](#)

478 Todos los Derechos Reservados © 2014

**479** **15****480** [Seleccionamos el Almacen, para esto damos clic en Examinar y seleccionamos Personal](#)

481 Damos clic en aceptar y por último en finalizar

482 Abrimos Fiddler, al abrirlo saldrá una pantalla como la siguiente:

**483****484** [Página 16 de 32](#)**485** [Todos los Derechos Reservados © 2014](#)**486** **16**487 Al intentar abrir una página o cada petición que el equipo cliente realice, se agregará nueva  
488 fila en el apartado Web Sessions.489 Por default Fiddler no des-encrypta el tráfico SSL por lo que se requiere habilitar esta opción  
490 debemos acceder al menú Tools>Fiddler Options pestaña HTTPS y marcar las casillas como  
491 a continuación:492 Después de configurar Fiddler nos preguntará si queremos almacenar el certificado de  
493 Fiddler en el CA de Confianza de Windows. Este certificado Fiddler lo usará para interceptar  
494 el tráfico https. Debemos de aceptar.**495****496** [Página 17 de 32](#)**497** [Todos los Derechos Reservados © 2014](#)**498** **17**499 Como el servicio solo acepta peticiones autenticadas con Certificado de Cliente (Certificado  
500 de Unidad de Valuación). En este caso es necesario disponer del certificado cliente con  
501 claves privadas correctamente instalado en el almacén correspondiente (Personal del  
502 Usuario Local). Si disponemos del certificado se trataría copiar la parte pública .cer en la ruta  
503 %USERPROFILE%\My Documents\Fiddler2\ClientCertificate.cer. De este modo Fiddler  
504 usará la parte pública de nuestro certificado cliente como puntero para acceder a las claves  
505 privadas que están almacenadas en Windows y podrá firmar la petición como cliente.

506 11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con

507 Certificados de Cliente)

508 .NET

509 //Acceder al certificado

510 X509Certificate2 \_cert = new X509Certificate2(\_rutadelcert, \_contraseña);

511 //Asignando el certificado

512 Servicio.AvaluosClient sav = new Servicio.AvaluosClient ();

513 sav.ClientCredentials.ClientCertificate.Certificate = \_cert;

514 PHP

515 \$soapClient = new SoapClient(\$wsdl,

516 array(

517 'local\_cert'=&gt; \$rutadelcert,

518 'passphrase'=&gt; \$contraseña

519 ));

520 \$theResponse = \$soapClient-&gt;test();

**521****522** [Página 18 de 32](#)**523** [Todos los Derechos Reservados © 2014](#)**524** **18**

525 12. Anexo III (XSD de Avalúos)

526 El archivo XSD contiene las reglas que deben de cumplir los diferentes datos del XML del

527 Avalúo, tanto en estructura, tipo de dato, longitud entre otras características. Algunos de los

528 campos además se encuentran determinados por catálogos, los catálogos que aplican para

529 la definición del XML del Avalúo se pueden encontrar en el Anexo V de este documento

530 (Catálogos para los Avalúos).

445 A continuación se muestra la dirección electrónica donde pueden ser consultados los XML  
 446 de los avalúos, así como la estructura del avalúo electrónico. (Habitacional, y Terrenos)  
 447 <http://www.shf.gob.mx/sobreshf/unidval/Paginas/Comunicados.aspx>  
 448  Documentación referente a la estructura del avalúo electrónico  
 449  Documentación de la relación del origen de los campos del avalúo electrónico  
 450  XDS Terreno y XSD Habitacional  
 451 13. Anexo IV (Firma del Avaluo)  
 452 El Avalúo deberá de firmarse con el estándar XMLDSig, bajo las siguientes especificaciones:  
 453 Transformaciones  
 454  Método de canonización  
 455 <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n>  
 456  Enveloped Signature  
 457 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature>

458

459 **Página 17 de 28**460 **Todos los Derechos Reservados © 2014**461 **17**

462 Método de firma  
 463 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#rsa-sha1>  
 464 La firma debe de realizarse con la llave privada, al ser llaves asimétricas con la llave pública se  
 465 verificará que esta firma sea válida.  
 466 Nodos  
 467 Las firmas resultantes deberán incluirse dentro del nodo SEGURIDAD. Este nodo SEGURIDAD  
 pertenecerá al  
 468 nodo principal AVALUO.  
 469 Los nodos que se deberán firmar son todos, es decir, los siguientes.  
 470 Nodos principales  
 471 IDENTIFICACION ELEMENTOSACCESORIOS  
 472 DATOSGENERALES INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS  
 473 VIVIENDAOTROS

474 INFORMACIONGENERALINMUEBLE OBRASCOMPLEMENTARIAS  
 475 CARACTERISTICASURBANAS INSTALACIONESESPECIALESICAVICONJUNTOOB  
 476 RASCOMPLEMENTARIASCONJUNTO  
 477 CONSTRUCCIONESPREDOMINANTESZONA  
 INSTALACIONESESPECIALESICAVIVIENDA Obr  
 478 ASCOMPLEMENTARIASVIVIENDA  
 479 INFRAESTRUCTURAZONA ANEXORIESGOUBICACION  
 480 EQUIPAMIENTO URBANO INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS  
 481 CONJUNTORIESGOSPORUBICACION  
 482 CARACTERISTICASINMUEBLE CONSIDERACIONESPREVIAS AVALUO  
 483 TERRENO INVESTIGACIONMERCADO  
 484 TERRENOENESTUDIO RESULTADOENFOQUECOSTOSCOMERCIAL  
 485 DESCRIPCIONINMUEBLE RESULTADOENFOQUECOSTOSCATASTRAL  
 486 ELEMENTOSDELA CONSTRUCCION ENFOQUEINGRESOS  
 487 INSTALACIONESESPECIALES CONSIDERACIONESPREVIASCONCLUSION  
 488 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASC  
 489 ONJUNTO  
 490 CONCLUSIONES  
 491 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI  
 492 VIENDA AHORRADORESAGUA  
 493 RESUMENVALORES  
 494 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI  
 495 VIENDA AHORRADORESENERGIA  
 496 ANEXOFOTOGRAFICO  
 497 Para lograr la firma deberás de agregar referencias a estos nodos. (ver: <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/#sec-CoreGeneration>)

499 **Página 18 de 28**

500

531 A continuación se muestra la dirección electrónica donde pueden ser consultados los XML  
 532 de los avalúos, así como la estructura del avalúo electrónico. (Habitacional, y Terrenos)  
 533 <http://www.shf.gob.mx/sobreshf/unidval/Paginas/Comunicados.aspx>  
 534  Documentación referente a la estructura del avalúo electrónico  
 535  Documentación de la relación del origen de los campos del avalúo electrónico  
 536  XDS Terreno y XSD Habitacional  
 537 13. Anexo IV (Firma del Avaluo)  
 538 El Avalúo deberá de firmarse con el estándar XMLDSig, bajo las siguientes especificaciones:  
 539 Transformaciones  
 540  Método de canonización  
 541 <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n>  
 542  Enveloped Signature  
 543 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature>

544 Método de firma  
 545 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#rsa-sha1>  
 546 La firma debe de realizarse con la llave privada, al ser llaves asimétricas con la llave pública se  
 547 verificará que esta firma sea válida.  
 548 Nodos  
 549 Las firmas resultantes deberán incluirse dentro del nodo SEGURIDAD. Este nodo SEGURIDAD  
 pertenecerá al  
 550 nodo principal AVALUO.  
 551 Los nodos que se deberán firmar son todos, es decir, los siguientes.  
 552 Nodos principales  
 553 IDENTIFICACION ELEMENTOSACCESORIOS  
 554 DATOSGENERALES INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS  
 555 VIVIENDAOTROS

556

557 **Página 19 de 32**558 **Todos los Derechos Reservados © 2014**559 **19**

560 INFORMACIONGENERALINMUEBLE OBRASCOMPLEMENTARIAS  
 561 CARACTERISTICASURBANAS INSTALACIONESESPECIALESICAVICONJUNTOOB  
 562 RASCOMPLEMENTARIASCONJUNTO  
 563 CONSTRUCCIONESPREDOMINANTESZONA  
 INSTALACIONESESPECIALESICAVIVIENDA Obr  
 564 ASCOMPLEMENTARIASVIVIENDA  
 565 INFRAESTRUCTURAZONA ANEXORIESGOUBICACION  
 566 EQUIPAMIENTO URBANO INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS  
 567 CONJUNTORIESGOSPORUBICACION  
 568 CARACTERISTICASINMUEBLE CONSIDERACIONESPREVIAS AVALUO  
 569 TERRENO INVESTIGACIONMERCADO  
 570 TERRENOENESTUDIO RESULTADOENFOQUECOSTOSCOMERCIAL  
 571 DESCRIPCIONINMUEBLE RESULTADOENFOQUECOSTOSCATASTRAL  
 572 ELEMENTOSDELA CONSTRUCCION ENFOQUEINGRESOS  
 573 INSTALACIONESESPECIALES CONSIDERACIONESPREVIASCONCLUSION  
 574 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASC  
 575 ONJUNTO  
 576 CONCLUSIONES  
 577 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI  
 578 VIENDA AHORRADORESAGUA  
 579 RESUMENVALORES  
 580 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI  
 581 VIENDA AHORRADORESENERGIA  
 582 ANEXOFOTOGRAFICO  
 583 Para lograr la firma deberás de agregar referencias a estos nodos. (ver: <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/#sec-CoreGeneration>)

584

501 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

502 **18**

503 Para simplificar el uso de referencias una recomendación es formar estas referencias con ids cuyo valor sea el

504 nombre del nodo pero con minúsculas. Por ejemplo:

505 <IDENTIFICACION id="identificacion">

506 ...

507 </IDENTIFICACION>

508 **14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos)**

585 Para simplificar el uso de referencias una recomendación es formar estas referencias con ids cuyo valor sea el

586 nombre del nodo pero con minúsculas. Por ejemplo:

587 <IDENTIFICACION id="identificacion">

588 ...

589 </IDENTIFICACION>

590

591 **Página 20 de 32**

592 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

593 **20**

594 **14. Anexo V (Guía para solventar e identificar errores en entrega de avalúos firmados)**

595 **1. FIRMAS\_INVALIDAS y UNA\_FIRMA\_INVALIDA**

596 **A continuación se proporcionan algunas referencias a herramientas de sitios de terceros que les podrán**

597 **ayudar a identificar errores u omisiones en la entrega de avalúos firmados electrónicamente:**

599 **\* Decodificador de certificados base64 integrados en el avaluó XML con la finalidad de validar que se esté**

600 **integrando el certificado correcto en el XML del avaluó formado electrónicamente:**

601 **<https://certlogik.com/decoder/>**

602 **Sera necesario copiar y pegar el certificado que se desea decodificar en la página y dar clic en el botón**

603 **“Decode” al hacerlo presentara toda la información del certificado.**

604 **El resultado deberá de compararse con la información registrada en el SMA en el módulo correspondiente**

605 **a “administración de certificados” para validar que se esté empleando el certificado correcto.**

606 **\* Validador de XML que auto comprueba que el firmado del documento corresponda con el documento XML**

607 **y que no ha recibido alteraciones en el tiempo posterior a su firmado:**

608 **<http://solucionfactible.com/sfic/capitulos/general/xmldsig.jsp#firma-digital-xml>**

609 **Si la validación es exitosa se deberá validar los certificados empleados así como la integración de todos**

610 **los nodos de firma descritos en el Anexo IV.**

611 **2. CERTIFICADO\_SIN\_COMPROBAR\_ESTATUS\_REVOCACION**

612 **Este proceso de validación se realiza en línea y comprueba el estatus de revocación de los certificados del**

613 **valuador y del controlador con la empresa de certificación contratada por la Unidad de Valuación. Esta**

614 **validación en línea se lleva a cabo haciendo uso de la dirección en donde se encuentra publicado su servicio**

615 **OCSP que as su vez se encuentra declarada dentro del mismo certificado.**

616 **Cuando el sistema no puede validar el estatus de la revocación a través del servicio OCSP declarado en el**

617 **certificado correspondiente (valuador o controlador) el sistema no permite la entrega del avaluó y devuelve**

618 **el error “CERTIFICADO\_SIN\_COMPROBAR\_ESTATUS\_REVOCACION”.**

619 **Los motivos por los cuales no es posible validar el estatus de revocación de un certificado se enlistan a**

620 **continuación:**

621 **1. Time Out: Tiempo de espera de respuesta por parte del servicio de la empresa de certificación**

622 **demasiado largo.**

623

624 **Página 21 de 32**

625 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

626 **21**

627 **2. Problemas de comunicación entre el servidor de SHF con el servicio OCSP de la empresa de**

628 **certificación.**

509 Cat.AcometidaGasNat  
 510 0 NO APLICA  
 511 1 EXISTE CON ACOMETIDA AL INMUEBLE  
 512 2 EXISTE SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE  
 513 3 NO EXISTE  
 514 Cat.Administracion  
 515 CVE\_CAC NOMBRE  
 516 1 ESTATAL  
 517 2 FEDERAL  
 518 3 MUNICIPAL  
 519 4 PARTICULAR  
 520 Cat.AlumbradoPublico  
 521 0 NO APLICA  
 522 1 SIN ALUMBRADO  
 523 2 ÁEREO  
 524 3 SUBTERRANEO  
 525 Cat.Banquetas  
 526 0 NO APLICA  
 527 1 CONCRETO  
 528 2 EMPEDRADO  
 529 3 ADOQUIN  
 530 4 OTRO  
 531 5 NO EXISTE  
 532 Cat.CalidadProyeco  
 533 0 NO APLICA  
 534 1 FUNCIONAL  
 535 2 NO FUNCIONAL  
 536 3 ADECUADO A SU EPOCA  
 537 Cat.ClasesConstruccion  
 538 0 NO APLICA  
 539 1 Mínima  
 540 2 Económica  
 541 3 Interés Social  
 542  
 543  
 544  
 545  
 546 4 Media  
 547 5 Semilujo  
 548 6 Residencial  
 549 7 Residencial Plus  
 550 7 Residencial Plus +  
 551 8 Única  
 552 Cat.ClasificacionZona  
 553 0 NO APLICA

554 1 Habitacional de Lujo

629 **3. El certificado no incluye la dirección de su servicio OCSP por lo cual es imposible comprobar su estatus de revocación en línea.**  
 630 **Ejemplo de la ubicación del OCSP dentro del certificado en el apartado de detalles:**  
 632 **OCSP: Online Certificate Status Protocol / Protocolo de estado de certificación en línea**  
 633 **NOTA: Es importante señalar que no existe relación alguna entre SHF y cualquiera de los sitios, herramientas y/o servicios mencionados en el Anexo V.**  
 634  
 635  
 636 **Página 22 de 32**  
 637 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 638 **22**  
 639 **15. Anexo VI (Catálogos para los Avalúos)**  
 640 Cat.AcometidaGasNat  
 641 0 NO APLICA  
 642 1 EXISTE CON ACOMETIDA AL INMUEBLE  
 643 2 EXISTE SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE  
 644 3 NO EXISTE  
 645 Cat.Administracion  
 646 CVE\_CAC NOMBRE  
 647 1 ESTATAL  
 648 2 FEDERAL  
 649 3 MUNICIPAL  
 650 4 PARTICULAR  
 651 Cat.AlumbradoPublico  
 652 0 NO APLICA  
 653 1 SIN ALUMBRADO  
 654 2 ÁEREO  
 655 3 SUBTERRANEO  
 656 Cat.Banquetas  
 657 0 NO APLICA  
 658 1 CONCRETO  
 659 2 EMPEDRADO  
 660 3 ADOQUIN  
 661 4 OTRO  
 662 5 NO EXISTE  
 663 Cat.CalidadProyeco  
 664 0 NO APLICA  
 665 1 FUNCIONAL  
 666 2 NO FUNCIONAL  
 667 3 ADECUADO A SU EPOCA  
 668 Cat.ClasesConstruccion  
 669 0 NO APLICA  
 670 1 Mínima  
 671 2 Económica  
 672 3 Interés Social

673 4 Media  
 674 5 Semilujo  
 675 6 Residencial  
 676 7 Residencial Plus  
 677 7 Residencial Plus +  
 678 8 Única  
 679 Cat.ClasificacionZona  
 680 0 NO APLICA

681  
 682 **Página 23 de 32**  
 683 **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
 684 **23**  
 685 1 Habitacional de Lujo

555 2 Habitacional de primer orden  
 556 3 Habitacional de segundo orden  
 557 4 Habitacional de tercer orden  
 558 5 Habitacional de interés social  
 559 6 Habitacional de popular  
 560 7 Habitacional de campestre  
 561 8 Comercial de lujo  
 562 9 Comercial de primer orden  
 563 10 Comercial de segundo orden  
 564 11 Comercial de tercer orden  
 565 12 Industrial  
 566 13 Mixta habitacional y comercial  
 567 14 Mixta industrial y comercial  
 568 15 Mixta habitacional e industria vecina  
 569 16 Mixta habitacional y servicios  
 570 17 Mixta industrial y servicios  
 571 Cat.ConfiguracionInmueble  
 572 0 NO APLICA  
 573 1 REGULAR  
 574 2 IRREGULAR  
 575 Cat.DensidadHabitacional  
 576 0 No aplica  
 577 1 Muy baja, 10 hab/ha una vivienda por lote de 1,000 m<sup>2</sup>  
 578 2 Baja, 50 hab/ha una vivienda por lote de 500 m<sup>2</sup>  
 579 3 Baja, 100 a 200 hab/ha una vivienda por lote de 250 m<sup>2</sup>  
 580 4 Media, 400 hab/ha una vivienda por lote de 125 m<sup>2</sup>  
 581 5 Alta, 800 hab/ha  
 582 Cat.DensidadHabitacionalViv  
 583 0 No aplica  
 584 1 Muy baja hasta 30 Viv/Ha  
 585 2 Escasa entre 31 y 50 Viv/Ha  
 586 3 Normal entre 51 y 60 Viv/Ha  
 587 4 Media entre 61 y 80 Viv/Ha  
 588 5 Media alta entre 81 y 100 Viv/Ha  
 589 6 Alta entre 101 y 200 Viv/Ha  
 590 7 Muy alta más de 200 Viv/Ha

**591** **Página 20 de 28**  
**593** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**594** **20**

595 Cat.DensidadPoblacion  
 596 0 NO APLICA  
 597 1 NULA  
 598 2 ESCASA  
 599 3 NORMAL  
 600 4 MEDIA  
 601 5 SEMIDENSA  
 602 6 DENSA  
 603 7 FLOTANTE

604 Cat.DerechoTransito  
 605 CVE\_CDT NOMBRE  
 606 1 CUOTA  
 607 2 LIBRE  
 608 Cat.EstadoConservacion  
 609 0 NO APLICA  
 610 1 RUINOSO  
 611 2 MALO  
 612 3 REGULAR  
 613 4 BUENO

686 2 Habitacional de primer orden  
 687 3 Habitacional de segundo orden  
 688 4 Habitacional de tercer orden  
 689 5 Habitacional de interés social  
 690 6 Habitacional de popular  
 691 7 Habitacional de campestre  
 692 8 Comercial de lujo  
 693 9 Comercial de primer orden  
 694 10 Comercial de segundo orden  
 695 11 Comercial de tercer orden  
 696 12 Industrial  
 697 13 Mixta habitacional y comercial  
 698 14 Mixta industrial y comercial  
 699 15 Mixta habitacional e industria vecina  
 700 16 Mixta habitacional y servicios  
 701 17 Mixta industrial y servicios  
 702 Cat.ConfiguracionInmueble  
 703 0 NO APLICA  
 704 1 REGULAR  
 705 2 IRREGULAR  
 706 Cat.DensidadHabitacional  
 707 0 No aplica  
 708 1 Muy baja, 10 hab/ha una vivienda por lote de 1,000 m<sup>2</sup>  
 709 2 Baja, 50 hab/ha una vivienda por lote de 500 m<sup>2</sup>  
 710 3 Baja, 100 a 200 hab/ha una vivienda por lote de 250 m<sup>2</sup>  
 711 4 Media, 400 hab/ha una vivienda por lote de 125 m<sup>2</sup>  
 712 5 Alta, 800 hab/ha  
 713 Cat.DensidadHabitacionalViv  
 714 0 No aplica  
 715 1 Muy baja hasta 30 Viv/Ha  
 716 2 Escasa entre 31 y 50 Viv/Ha  
 717 3 Normal entre 51 y 60 Viv/Ha  
 718 4 Media entre 61 y 80 Viv/Ha  
 719 5 Media alta entre 81 y 100 Viv/Ha  
 720 6 Alta entre 101 y 200 Viv/Ha  
 721 7 Muy alta más de 200 Viv/Ha

722 Cat.DensidadPoblacion  
 723 0 NO APLICA  
 724 1 NULA  
 725 2 ESCASA  
 726 3 NORMAL  
 727 4 MEDIA  
 728 5 SEMIDENSA  
 729 6 DENSA  
 730 7 FLOTANTE

**731**  
**732** **Página 24 de 32**  
**733** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**734** **24**

735 Cat.DerechoTransito  
 736 CVE\_CDT NOMBRE  
 737 1 CUOTA  
 738 2 LIBRE  
 739 Cat.EstadoConservacion  
 740 0 NO APLICA  
 741 1 RUINOSO  
 742 2 MALO  
 743 3 REGULAR  
 744 4 BUENO

614 5 MUY BUENO  
 615 6 NUEVO  
 616 7 RECIENTEMENTE REMODELADO  
 617 Cat.Guarniciones  
 618 0 NO APLICA  
 619 1 CONCRETO  
 620 2 OTRO  
 621 3 NO EXISTE  
 622 Cat.Nivel  
 623 0 SOTANO 3  
 624 1 SOTANO 2  
 625 2 SOTANO 1  
 626 3 PLANTA BAJA  
 627 4 NIVEL 1  
 628 5 NIVEL 2  
 629 6 NIVEL 3  
 630 7 NIVEL 4  
 631 8 NIVEL 5  
 632 9 NIVEL 6  
 633 10 NIVEL 7  
 634 11 NIVEL 8  
 635 12 NIVEL 9  
 636 13 NIVEL 10  
 637 14 NIVEL 11  
 638 15 NIVEL 12  
 639 16 NIVEL 13  
 640 17 NIVEL 14

**641**  
**642** Página 21 de 28  
**643** Todos los Derechos Reservados © 2014  
**644** 21

645 18 NIVEL 15  
 646 19 NIVEL 16  
 647 20 NIVEL 17  
 648 21 NIVEL 18  
 649 22 NIVEL 19  
 650 23 NIVEL 20  
 651 24 NIVEL 21  
 652 25 NIVEL 22  
 653 26 NIVEL 23

654 27 NIVEL 24  
 655 28 NIVEL 25  
 656 29 NIVEL 26  
 657 30 NIVEL 27  
 658 31 NIVEL 28  
 659 32 NIVEL 29  
 660 33 NIVEL 30  
 661 Cat.NivelEquipamiento  
 662 1 CUANDO EN LA ZONA EXISTAN DOS ELEMENTOS O MENOS DEL NIVEL 2.  
 663 2 CUANDO LA ZONA CUENTE CON IGLESIA, MERCADO O COMERCIOS, ESCUELAS Y  
 664 PARQUES Y JARDINES.  
 665 3 CUANDO LA ZONA TENGA LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 2 MÁS ACCESO O ESTACIÓN  
 666 DE TRANSPORTE PÚBLICO  
 667 4 CUANDO EN LA ZONA SE ENCUENTREN LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 3 MÁS  
 668 HOSPITALES Y BANCOS, MÁS OTROS EQUIPAMIENTOS  
 669 Cat.NivelInfraestructura  
 670 1 No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2  
 671 2 Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona  
 672 3 Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de

745 5 MUY BUENO  
 746 6 NUEVO  
 747 7 RECIENTEMENTE REMODELADO  
 748 Cat.Guarniciones  
 749 0 NO APLICA  
 750 1 CONCRETO  
 751 2 OTRO  
 752 3 NO EXISTE  
 753 Cat.Nivel  
 754 0 SOTANO 3  
 755 1 SOTANO 2  
 756 2 SOTANO 1  
 757 3 PLANTA BAJA  
 758 4 NIVEL 1  
 759 5 NIVEL 2  
 760 6 NIVEL 3  
 761 7 NIVEL 4  
 762 8 NIVEL 5  
 763 9 NIVEL 6  
 764 10 NIVEL 7  
 765 11 NIVEL 8  
 766 12 NIVEL 9  
 767 13 NIVEL 10  
 768 14 NIVEL 11  
 769 15 NIVEL 12  
 770 16 NIVEL 13  
 771 17 NIVEL 14

772 18 NIVEL 15  
 773 19 NIVEL 16  
 774 20 NIVEL 17  
 775 21 NIVEL 18  
 776 22 NIVEL 19  
 777 23 NIVEL 20  
 778 24 NIVEL 21  
 779 25 NIVEL 22  
 780 26 NIVEL 23

**781**  
**782** Página 25 de 32  
**783** Todos los Derechos Reservados © 2014  
**784** 25

785 27 NIVEL 24  
 786 28 NIVEL 25  
 787 29 NIVEL 26  
 788 30 NIVEL 27  
 789 31 NIVEL 28  
 790 32 NIVEL 29  
 791 33 NIVEL 30  
 792 Cat.NivelEquipamiento  
 793 1 CUANDO EN LA ZONA EXISTAN DOS ELEMENTOS O MENOS DEL NIVEL 2.  
 794 2 CUANDO LA ZONA CUENTE CON IGLESIA, MERCADO O COMERCIOS, ESCUELAS Y  
 795 PARQUES Y JARDINES.  
 796 3 CUANDO LA ZONA TENGA LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 2 MÁS ACCESO O ESTACIÓN  
 797 DE TRANSPORTE PÚBLICO  
 798 4 CUANDO EN LA ZONA SE ENCUENTREN LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 3 MÁS  
 799 HOSPITALES Y BANCOS, MÁS OTROS EQUIPAMIENTOS  
 800 Cat.NivelInfraestructura  
 801 1 No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2  
 802 2 Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona  
 803 3 Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de

673 los servicios del nivel 2  
 674 4 Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.  
 675 Cat.NivelSocioeconomico  
 676 0 No aplica  
 677 1 E Más bajo  
 678 2 D Bajo  
 679 3 D+ Medio Bajo  
 680 4 C Medio  
 681 5 C+ Medio Alto  
 682 6 A/B Alto  
 683 Cat.RedDistribucion  
 684 0 NO APLICA  
 685 1 CON SUMINISTRO AL INMUEBLE  
 686 2 SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE  
 687 Cat.RedRecoleccion  
 688 0 NO APLICA

**689**  
**690** **Página 22 de 28**  
**691** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**692** **22**

693 1 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE  
 694 2 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE MIXTO  
 695 3 SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE  
 696 4 SIN RED DE RECOLECCIÓN  
 697 Cat.RefProximidad  
 698 1 CENTRICA  
 699 2 INTERMEDIA  
 700 3 PERIFERICA

701 4 DE EXPANSIÓN  
 702 5 RURAL  
 703 Cat.Regimen  
 704 1 PRIVADA  
 705 2 CONDOMINAL  
 706 3 COPROPIEDAD  
 707 4 PÚBLICA  
 708 Cat.ReporteDensidad  
 709 1 REGLAMENTACIÓN URBANA  
 710 2 APRECIACIÓN DEL VALUADOR  
 711 Cat.RiesgoComercial  
 712 0 NO APLICA  
 713 1 SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL  
 714 2 SOBREFERTA DE VIVIENDA EN LA ZONA  
 715 3 NO EXISTE DEMANDA EN LA ZONA  
 716 4 NO SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL  
 717 Cat.RiesgoSocial  
 718 0 NO APLICA  
 719 1 SE OBSERVA RIESGO SOCIAL  
 720 2 DELINCUENCIA O VANDALISMO  
 721 3 NO SE OBSERVA RIESGO SOCIAL  
 722 Cat.Suministro  
 723 0 NO APLICA  
 724 1 EXISTE  
 725 2 NO EXISTE  
 726 Cat.Suministro2  
 727 0 No aplica  
 728 1 Existe  
 729 2 No Existe  
 730 3 Existe (No instalado)  
 731 Cat.SuministroElectrico

804 los servicios del nivel 2  
 805 4 Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.  
 806 Cat.NivelSocioeconomico  
 807 0 No aplica  
 808 1 E Más bajo  
 809 2 D Bajo  
 810 3 D+ Medio Bajo  
 811 4 C Medio  
 812 5 C+ Medio Alto  
 813 6 A/B Alto  
 814 Cat.RedDistribucion  
 815 0 NO APLICA  
 816 1 CON SUMINISTRO AL INMUEBLE  
 817 2 SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE  
 818 Cat.RedRecoleccion  
 819 0 NO APLICA

820 1 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE  
 821 2 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE MIXTO  
 822 3 SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE  
 823 4 SIN RED DE RECOLECCIÓN  
 824 Cat.RefProximidad  
 825 1 CENTRICA  
 826 2 INTERMEDIA  
 827 3 PERIFERICA

**828**  
**829** **Página 26 de 32**  
**830** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**831** **26**

832 4 DE EXPANSIÓN  
 833 5 RURAL  
 834 Cat.Regimen  
 835 1 PRIVADA  
 836 2 CONDOMINAL  
 837 3 COPROPIEDAD  
 838 4 PÚBLICA  
 839 Cat.ReporteDensidad  
 840 1 REGLAMENTACIÓN URBANA  
 841 2 APRECIACIÓN DEL VALUADOR  
 842 Cat.RiesgoComercial  
 843 0 NO APLICA  
 844 1 SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL  
 845 2 SOBREFERTA DE VIVIENDA EN LA ZONA  
 846 3 NO EXISTE DEMANDA EN LA ZONA  
 847 4 NO SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL  
 848 Cat.RiesgoSocial  
 849 0 NO APLICA  
 850 1 SE OBSERVA RIESGO SOCIAL  
 851 2 DELINCUENCIA O VANDALISMO  
 852 3 NO SE OBSERVA RIESGO SOCIAL  
 853 Cat.Suministro  
 854 0 NO APLICA  
 855 1 EXISTE  
 856 2 NO EXISTE  
 857 Cat.Suministro2  
 858 0 No aplica  
 859 1 Existe  
 860 2 No Existe  
 861 3 Existe (No instalado)  
 862 Cat.SuministroElectrico

732 0 NO APLICA  
 733 1 RED ÁEREA  
 734 2 RED SUBTERRANEA  
**735**  
**736** **Página 23 de 28**  
**737** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**738** **23**  
 739 3 RED MIXTA  
 740 Cat.TelefonoSuministro  
 741 0 NO APLICA  
 742 1 RED ÁEREA  
 743 2 RED SUBTERRANEA  
 744 3 NO EXISTE  
 745 Cat.TerminoGenerico

746 1 CARRETERA  
 747 2 CAMINO  
 748 3 TERRACERIA  
 749 4 BRECHA  
 750 5 VEREDA  
 751 Cat.TerrenoColindante  
 752 0 NO APLICA  
 753 1 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE  
 754 2 DUCTOS SUBTERRÁNEOS DE COMBUSTIBLE  
 755 3 LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN  
 756 4 RÍOS  
 757 5 LAGUNAS  
 758 6 ARROYOS  
 759 7 CAUCE NATURAL DE AGUAS PLUVIALES  
 760 8 PANTANOS  
 761 9 SE OBSERVAN OBRAS O LIMITES DE PROTECCIÓN.  
 762 10 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 763 11 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES  
 764 Cat.TerrenoUbicado  
 765 0 NO APLICA  
 766 1 CAVERNAS  
 767 2 HONDONADAS  
 768 3 TALUDES  
 769 4 FALLAS GEOLÓGICAS  
 770 5 RELLENOS SANITARIOS  
 771 6 TERRENOS COMPRESIBLES  
 772 7 TERRENOS DE ARCILLOSOS  
 773 8 SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 774 9 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 775 10 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES  
 776 Cat.TipoAsentamiento  
 777 1 AEROPUERTO  
 778 2 AMPLIACIÓN  
 779 3 BARRIO  
 780 4 CANTÓN  
 781 5 CIUDAD  
 782 6 CIUDAD INDUSTRIAL  
 783 7 COLONIA

**784**  
**785** **Página 24 de 28**  
**786** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**787** **24**

788 8 CONDOMINIO  
 789 9 CONJUNTO HABITACIONAL  
 790 10 CORREDOR INDUSTRIAL

863 0 NO APLICA  
 864 1 RED ÁEREA  
 865 2 RED SUBTERRANEA

866 3 RED MIXTA  
 867 Cat.TelefonoSuministro  
 868 0 NO APLICA  
 869 1 RED ÁEREA  
 870 2 RED SUBTERRANEA  
 871 3 NO EXISTE  
 872 Cat.TerminoGenerico

**873**  
**874** **Página 27 de 32**  
**875** **Todos los Derechos Reservados © 2014**  
**876** **27**

877 1 CARRETERA  
 878 2 CAMINO  
 879 3 TERRACERIA  
 880 4 BRECHA  
 881 5 VEREDA  
 882 Cat.TerrenoColindante  
 883 0 NO APLICA  
 884 1 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE  
 885 2 DUCTOS SUBTERRÁNEOS DE COMBUSTIBLE  
 886 3 LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN  
 887 4 RÍOS  
 888 5 LAGUNAS  
 889 6 ARROYOS  
 890 7 CAUCE NATURAL DE AGUAS PLUVIALES  
 891 8 PANTANOS  
 892 9 SE OBSERVAN OBRAS O LIMITES DE PROTECCIÓN.  
 893 10 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 894 11 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES  
 895 Cat.TerrenoUbicado  
 896 0 NO APLICA  
 897 1 CAVERNAS  
 898 2 HONDONADAS  
 899 3 TALUDES  
 900 4 FALLAS GEOLÓGICAS  
 901 5 RELLENOS SANITARIOS  
 902 6 TERRENOS COMPRESIBLES  
 903 7 TERRENOS DE ARCILLOSOS  
 904 8 SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 905 9 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN  
 906 10 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES  
 907 Cat.TipoAsentamiento  
 908 1 AEROPUERTO  
 909 2 AMPLIACIÓN  
 910 3 BARRIO  
 911 4 CANTÓN  
 912 5 CIUDAD  
 913 6 CIUDAD INDUSTRIAL  
 914 7 COLONIA

915 8 CONDOMINIO  
 916 9 CONJUNTO HABITACIONAL  
 917 10 CORREDOR INDUSTRIAL

791 11 COTO  
 792 12 CUARTEL  
 793 13 EJIDO  
 794 14 EXHACIENDA  
 795 15 FRACCIÓN  
 796 16 FRACCIONAMIENTO

797 17 GRANJA  
 798 18 HACIENDA  
 799 19 INGENIO  
 800 20 MANZANA  
 801 21 PARAJE  
 802 22 PARQUE INDUSTRIAL  
 803 23 PRIVADA  
 804 24 PROLONGACIÓN  
 805 25 PUEBLO  
 806 26 PUERTO  
 807 27 RANCHERÍA  
 808 28 RANCHO  
 809 29 REGIÓN  
 810 30 RESIDENCIAL  
 811 31 RINCONADA  
 812 32 SECCIÓN  
 813 33 SECTOR  
 814 34 SUPERMANZANA  
 815 35 UNIDAD  
 816 36 UNIDAD HABITACIONAL  
 817 37 VILLA  
 818 38 ZONA FEDERAL  
 819 39 ZONA INDUSTRIAL  
 820 40 ZONA MILITAR  
 821 41 NINGUNO  
 822 43 ZONA NAVAL  
 823 Cat.TipoDomicilio  
 824 1 DOMICILIO URBANO  
 825 2 DOMICILIO RURAL  
 826 3 VIAS DE COMUNICACIÓN (CARRETERA)  
 827 4 VIAS DE COMUNICACIÓN (CAMINO)  
 828 Cat.TipoInmueble  
 829 1 TERRENO  
 830 2 CASA HABITACIÓN  
 831 3 CASA EN CONDOMINIO  
 832 4 DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO  
 833 5 OTRO  
 834 Cat.TipoVialidad

**835****836** **Página 25 de 28****837** **Todos los Derechos Reservados © 2014****838** **25**

839 0 NINGUNO  
 840 1 AMPLIACIÓN  
 841 2 ANDADOR  
 842 3 AVENIDA  
 843 4 BOULEVARD  
 844 5 CALLE  
 845 6 CALLEJÓN  
 846 7 CALZADA  
 847 8 CERRADA

918 11 COTO  
 919 12 CUARTEL  
 920 13 EJIDO  
 921 14 EXHACIENDA  
 922 15 FRACCIÓN  
 923 16 FRACCIONAMIENTO

**924****925** **Página 28 de 32****926** **Todos los Derechos Reservados © 2014****927** **28**

928 17 GRANJA  
 929 18 HACIENDA  
 930 19 INGENIO  
 931 20 MANZANA  
 932 21 PARAJE  
 933 22 PARQUE INDUSTRIAL  
 934 23 PRIVADA  
 935 24 PROLONGACIÓN  
 936 25 PUEBLO  
 937 26 PUERTO  
 938 27 RANCHERÍA  
 939 28 RANCHO  
 940 29 REGIÓN  
 941 30 RESIDENCIAL  
 942 31 RINCONADA  
 943 32 SECCIÓN  
 944 33 SECTOR  
 945 34 SUPERMANZANA  
 946 35 UNIDAD  
 947 36 UNIDAD HABITACIONAL  
 948 37 VILLA  
 949 38 ZONA FEDERAL  
 950 39 ZONA INDUSTRIAL  
 951 40 ZONA MILITAR  
 952 41 NINGUNO  
 953 43 ZONA NAVAL  
 954 Cat.TipoDomicilio  
 955 1 DOMICILIO URBANO  
 956 2 DOMICILIO RURAL  
 957 3 VIAS DE COMUNICACIÓN (CARRETERA)  
 958 4 VIAS DE COMUNICACIÓN (CAMINO)  
 959 Cat.TipoInmueble  
 960 1 TERRENO  
 961 2 CASA HABITACIÓN  
 962 3 CASA EN CONDOMINIO  
 963 4 DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO  
 964 5 OTRO  
 965 Cat.TipoVialidad

966 0 NINGUNO  
 967 1 AMPLIACIÓN  
 968 2 ANDADOR  
 969 3 AVENIDA  
 970 4 BOULEVARD  
 971 5 CALLE  
 972 6 CALLEJÓN  
 973 7 CALZADA  
 974 8 CERRADA

**975****976** **Página 29 de 32**

848 9 CIRCUITO  
 849 10 CIRCUNVALACIÓN  
 850 11 CONTINUACIÓN  
 851 12 CORREDOR  
 852 13 DIAGONAL  
 853 14 EJE VIAL  
 854 15 PASAJE  
 855 16 PEATONAL  
 856 17 PERIFÉRICO  
 857 18 PRIVADA  
 858 19 PROLONGACIÓN  
 859 20 RETORNO  
 860 21 VIADUCTO  
 861 22 CARRETERA  
 862 23 BRECHA  
 863 24 CAMINO  
 864 25 TERRACERÍA  
 865 26 VEREDA  
 866 Cat.Topografía  
 867 0 NO APLICA  
 868 1 PLANO  
 869 2 ACCIDENTADO  
 870 3 CON PENDIENTE ASCENDENTE  
 871 4 CON PENDIENTE DESCENDENTE  
 872 Cat.UbicacionAireAcondicionado  
 873 0 NO APLICA  
 874 1 NO EXISTE  
 875 2 SALA  
 876 3 RECÁMARA  
 877 4 COMEDOR  
 878 5 SALA Y RECÁMARA  
 879 6 RECÁMARA Y COMEDOR  
 880 7 SALA Y COMEDOR  
 881 8 SALA, RECÁMARA Y COMEDOR  
 882 Cat.UbicacionInmueble  
 883 1 LOTE EN ESQUINA  
 884 2 CABECERA DE MANZANA  
 885 3 MANZANA COMPLETA

**886**  
**887** Página 26 de 28

**888** Todos los Derechos Reservados © 2014

**889** 26

890 4 INTERIOR  
 891 5 MEDIANERO  
 892 Cat.Uso  
 893 A Abasto (Bodega o Cuarto de Servicio)  
 894 C Comercio  
 895 D Deporte  
 896 E Educacion  
 897 F Educacion

898 H Habitacional  
 899 I Industria  
 900 J Jardines  
 901 K Comunicaciones  
 902 L Hotel  
 903 O Oficina  
 904 P Panteones

**977** Todos los Derechos Reservados © 2014

**978**

**29**  
 979 9 CIRCUITO  
 980 10 CIRCUNVALACIÓN  
 981 11 CONTINUACIÓN  
 982 12 CORREDOR  
 983 13 DIAGONAL  
 984 14 EJE VIAL  
 985 15 PASAJE  
 986 16 PEATONAL  
 987 17 PERIFÉRICO  
 988 18 PRIVADA  
 989 19 PROLONGACIÓN  
 990 20 RETORNO  
 991 21 VIADUCTO  
 992 22 CARRETERA  
 993 23 BRECHA  
 994 24 CAMINO  
 995 25 TERRACERÍA  
 996 26 VEREDA  
 997 Cat.Topografía  
 998 0 NO APLICA  
 999 1 PLANO  
 1000 2 ACCIDENTADO  
 1001 3 CON PENDIENTE ASCENDENTE  
 1002 4 CON PENDIENTE DESCENDENTE  
 1003 Cat.UbicacionAireAcondicionado  
 1004 0 NO APLICA  
 1005 1 NO EXISTE  
 1006 2 SALA  
 1007 3 RECÁMARA  
 1008 4 COMEDOR  
 1009 5 SALA Y RECÁMARA  
 1010 6 RECÁMARA Y COMEDOR  
 1011 7 SALA Y COMEDOR  
 1012 8 SALA, RECÁMARA Y COMEDOR  
 1013 Cat.UbicacionInmueble  
 1014 1 LOTE EN ESQUINA  
 1015 2 CABECERA DE MANZANA  
 1016 3 MANZANA COMPLETA

1017 4 INTERIOR  
 1018 5 MEDIANERO  
 1019 Cat.Uso  
 1020 A Abasto (Bodega o Cuarto de Servicio)  
 1021 C Comercio  
 1022 D Deporte  
 1023 E Educacion  
 1024 F Educacion

**1025**

**1026** Página 30 de 32

**1027** Todos los Derechos Reservados © 2014

**1028** 30

1029 H Habitacional  
 1030 I Industria  
 1031 J Jardines  
 1032 K Comunicaciones  
 1033 L Hotel  
 1034 O Oficina  
 1035 P Panteones

905 PC Canchas deportivas  
 906 PE Estacionamientos, patios y plazuelas  
 907 Q Cultura  
 908 S Salud  
 909 W Baldío  
 910 X Agrícola  
 911 Cat.Vialidades  
 912 0 NO APLICA  
 913 1 TERRACERIA  
 914 2 ASFALTO  
 915 3 CONCRETO  
 916 4 EMPEDRADO  
 917 5 ADOQUIN  
 918 6 OTRO  
 919 7 NO EXISTE  
 920 8 PAVIMENTACIÓN PERMEABLE  
 921 Cat.Vigilancia  
 922 0 NO APLICA  
 923 1 MUNICIPAL  
 924 2 AUTÓNOMA PRIVADA  
 925 3 NO EXISTE  
 926 Cat.VozyDatos  
 927 0 NO APLICA  
 928 1 NO EXISTE  
 929 2 INALÁMBRICO  
 930 3 ALÁMBRICO  
 931 4 EXISTE SERVICIO CONTRATADO  
 932 5 EXISTE CONVENIO DE SERVICIO  
 933 Cat.Margen  
 934 1 DERECHO

**935**  
**936** Página 27 de 28  
**937** Todos los Derechos Reservados © 2014  
**938** 27

939 2 IZQUIERDO  
 940 Cat.CalidadProyeco  
 941 0 NO APLICA  
 942 1 FUNCIONAL  
 943 2 NO FUNCIONAL  
 944 3 ADECUADO A SU EPOCA  
 945 Cat.Instalaciones

946 EA00 NO APLICA  
 947 EA01 Horno industrial  
 948 EA02 Depósito de combustible  
 949 EA03 Pantalla cinematográfica  
 950 EA04 Planta de luz de emergencia  
 951 EA05 Butacas  
 952 EA06 Cámaras frigoríficas movibles  
 953 EA07 Portones de operación eléctrica  
 954 EA08 Antena maestra de TV y FM  
 955 EA09 Cocinas integrales movibles  
 956 EA10 Equipos de bombeo  
 957 EA11 Gas estacionario  
 958 EA12 Otros  
 959 IE00 No aplica  
 960 IE01 Elevadores  
 961 IE02 Montacargas  
 962 IE03 Escaleras electromecánicas  
 963 IE04 Equipos de aire acondicionado

1036 PC Canchas deportivas  
 1037 PE Estacionamientos, patios y plazuelas  
 1038 Q Cultura  
 1039 S Salud  
 1040 W Baldío  
 1041 X Agrícola  
 1042 Cat.Vialidades  
 1043 0 NO APLICA  
 1044 1 TERRACERIA  
 1045 2 ASFALTO  
 1046 3 CONCRETO  
 1047 4 EMPEDRADO  
 1048 5 ADOQUIN  
 1049 6 OTRO  
 1050 7 NO EXISTE  
 1051 8 PAVIMENTACIÓN PERMEABLE  
 1052 Cat.Vigilancia  
 1053 0 NO APLICA  
 1054 1 MUNICIPAL  
 1055 2 AUTÓNOMA PRIVADA  
 1056 3 NO EXISTE  
 1057 Cat.VozyDatos  
 1058 0 NO APLICA  
 1059 1 NO EXISTE  
 1060 2 INALÁMBRICO  
 1061 3 ALÁMBRICO  
 1062 4 EXISTE SERVICIO CONTRATADO  
 1063 5 EXISTE CONVENIO DE SERVICIO  
 1064 Cat.Margen  
 1065 1 DERECHO

1066 2 IZQUIERDO  
 1067 Cat.CalidadProyeco  
 1068 0 NO APLICA  
 1069 1 FUNCIONAL  
 1070 2 NO FUNCIONAL  
 1071 3 ADECUADO A SU EPOCA  
 1072 Cat.Instalaciones

**1073**  
**1074** Página 31 de 32  
**1075** Todos los Derechos Reservados © 2014  
**1076** 31

1077 EA00 NO APLICA  
 1078 EA01 Horno industrial  
 1079 EA02 Depósito de combustible  
 1080 EA03 Pantalla cinematográfica  
 1081 EA04 Planta de luz de emergencia  
 1082 EA05 Butacas  
 1083 EA06 Cámaras frigoríficas movibles  
 1084 EA07 Portones de operación eléctrica  
 1085 EA08 Antena maestra de TV y FM  
 1086 EA09 Cocinas integrales movibles  
 1087 EA10 Equipos de bombeo  
 1088 EA11 Gas estacionario  
 1089 EA12 Otros  
 1090 IE00 No aplica  
 1091 IE01 Elevadores  
 1092 IE02 Montacargas  
 1093 IE03 Escaleras electromecánicas  
 1094 IE04 Equipos de aire acondicionado

964	IE05 Equipo de lavado
965	IE06 Sistema hidroneumático
966	IE07 Riego por aspersión
967	IE08 Sistema de sonido ambiental
968	IE09 Calefacción
969	IE10 Antenas parabólicas
970	IE11 Sistemas de aspiración central
971	IE12 Bóvedas de seguridad móviles
972	IE13 Subestación eléctrica
973	IE14 Sistemas de intercomunicación (interfón, portero eléctrico)
974	IE15 Pararrayos
975	IE16 Equipos contra incendios
976	IE17 Equipos de seguridad y CCTV
977	IE18 Caldera
978	IE19 Otros
979	OC00 No aplica
980	OC01 Bardas, celosías
981	OC02 Rejas
982	OC03 Patios y andadores
983	OC04 Marquesinas
984	OC05 Pérgolas
985	OC06 Jardines
986	OC07 Fuentes y espejos de agua

**987****988** **Página 28 de 28****989** **Todos los Derechos Reservados © 2014****990** **28**

991	OC08 Terrazas y balcones
992	OC09 Cocinas integrales hechas en obra
993	OC10 Cisternas o aljibes
994	OC11 Albercas y chapoteaderos
995	OC12 Pozos artesianos
996	OC13 Bóvedas de seguridad hechas en obra
997	OC14 Horno industrial hecho en obra
998	OC15 Espuela de ferrocarril en industrias
999	OC16 Cámaras frigoríficas hechas en obra

1000	OC17 Otros
1001	Cat. Uso Construcciones
1002	0 NO APLICA
1003	1 HABITACIONAL
1004	2 INDUSTRIAL
1005	3 COMERCIAL
1006	4 MIXTA
1007	5 OTRO
1008	Cat. Fuente Legal
1009	1 Escritura
1010	2 Sentencia
1011	3 Contrato privado
1012	4 Alineamiento y número oficial
1013	5 Otro
1014	Cat. Rango Nivel
1015	0 No aplica
1016	01 Superficies construidas descubiertas.
1017	02 De 1 a 2 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
1018	tenga una altura hasta de 6.00 metros.
1019	05 De 3 a 5 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
1020	tenga una altura de 6.01 metros a 15.00 metros.
1021	10 De 6 a 10 niveles.
1022	15 De 11 a 15 niveles.

1095	IE05 Equipo de lavado
1096	IE06 Sistema hidroneumático
1097	IE07 Riego por aspersión
1098	IE08 Sistema de sonido ambiental
1099	IE09 Calefacción
1100	IE10 Antenas parabólicas
1101	IE11 Sistemas de aspiración central
1102	IE12 Bóvedas de seguridad móviles
1103	IE13 Subestación eléctrica
1104	IE14 Sistemas de intercomunicación (interfón, portero eléctrico)
1105	IE15 Pararrayos
1106	IE16 Equipos contra incendios
1107	IE17 Equipos de seguridad y CCTV
1108	IE18 Caldera
1109	IE19 Otros
1110	OC00 No aplica
1111	OC01 Bardas, celosías
1112	OC02 Rejas
1113	OC03 Patios y andadores
1114	OC04 Marquesinas
1115	OC05 Pérgolas
1116	OC06 Jardines
1117	OC07 Fuentes y espejos de agua

1118	OC08 Terrazas y balcones
1119	OC09 Cocinas integrales hechas en obra
1120	OC10 Cisternas o aljibes
1121	OC11 Albercas y chapoteaderos
1122	OC12 Pozos artesianos
1123	OC13 Bóvedas de seguridad hechas en obra
1124	OC14 Horno industrial hecho en obra
1125	OC15 Espuela de ferrocarril en industrias
1126	OC16 Cámaras frigoríficas hechas en obra

**1127****1128** **Página 32 de 32****1129** **Todos los Derechos Reservados © 2014****1130** **32**

1131	OC17 Otros
1132	Cat. Uso Construcciones
1133	0 NO APLICA
1134	1 HABITACIONAL
1135	2 INDUSTRIAL
1136	3 COMERCIAL
1137	4 MIXTA
1138	5 OTRO
1139	Cat. Fuente Legal
1140	1 Escritura
1141	2 Sentencia
1142	3 Contrato privado
1143	4 Alineamiento y número oficial
1144	5 Otro
1145	Cat. Rango Nivel
1146	0 No aplica
1147	01 Superficies construidas descubiertas.
1148	02 De 1 a 2 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
1149	tenga una altura hasta de 6.00 metros.
1150	05 De 3 a 5 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
1151	tenga una altura de 6.01 metros a 15.00 metros.
1152	10 De 6 a 10 niveles.
1153	15 De 11 a 15 niveles.

1023 20 De 16 a 20 niveles.  
1024 99 De 21 a más niveles.  
1025 RU Rango único. Se aplica a edificaciones sin una clara distinción de niveles tales  
1026 como naves industriales, bodegas galerones, centros comerciales, restaurantes y  
1027 estructuras semejantes que excedan una altura de 15.00 metros.  
1028 Cat.TipoPersona  
1029 1 FISICA  
1030 2 MORAL  
1031

1154 20 De 16 a 20 niveles.  
1155 99 De 21 a más niveles.  
1156 RU Rango único. Se aplica a edificaciones sin una clara distinción de niveles tales  
1157 como naves industriales, bodegas galerones, centros comerciales, restaurantes y  
1158 estructuras semejantes que excedan una altura de 15.00 metros.  
1159 Cat.TipoPersona  
1160 1 FISICA  
1161 2 MORAL  
1162