

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: Febrero 2015

10 **2.2**11
12 **Página 2 de 27**

13 Todos los Derechos Reservados © 2014

14 2

15
16 **Página 3 de 27**

17 Todos los Derechos Reservados © 2014

18 3

19 Índice

20	1. Objetivo del documento.....	4
21	2. Alcance	4
22	3. Requerimientos	4
23	4. Introducción.....	4
24	5. Servicios Web.....	5
25	5.1 Canal Seguro	5
26	5.2 WSDL.....	6
27	6. Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA).....	6
28	6.1 URL.....	6
29	6.2 Método.....	6
30	6.3 Parámetros de Entrada	6
31	6.4 Parámetros de Salida.....	7
32	7. Servicio para Obtener la Clave SHF	8
33	7.1 URL.....	8
34	7.2 Método.....	8
35	7.3 Parámetros de Entrada	8
36	7.4 Parámetros de Salida.....	8
37	8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo.....	9
38	8.1 URL.....	9
39	8.2 Método.....	9
40	8.3 Parámetros de Entrada	9
41	8.4 Parámetros de Salida.....	9
42	9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo	10
43	9.1 URL.....	10
44	9.2 Método.....	10
45	9.3 Parámetros de Entrada	10
46	9.4 Parámetros de Salida.....	10
47	10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere certificados en tiempo de desarrollo)	11

50
51 **Página 4 de 27**

52 Todos los Derechos Reservados © 2014

53 4

54 Escenario 11 |55 Solución 11 |

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

57 **Cliente)** **14** |58 **.NET.....** **14** |59 PHP..... 15 |60 12. Anexo III (XSD de Avalúos)..... 15 |61 **13. Anexo IV (Firma del Avaluo)** **15** |62 **14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos)** **17** |

63 1. Objetivo del documento

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: Febrero 2015

10 **2.3**11
12 **Página 2 de 28**

13 Todos los Derechos Reservados © 2014

14 2

15
16 **Página 3 de 28**

17 Todos los Derechos Reservados © 2014

18 3

19 Índice

20	1. Objetivo del documento.....	4
21	2. Alcance	4
22	3. Requerimientos	4
23	4. Introducción.....	4
24	5. Servicios Web.....	5
25	5.1 Canal Seguro	5
26	5.2 WSDL.....	6
27	6. Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA).....	6
28	6.1 URL.....	6
29	6.2 Método.....	6
30	6.3 Parámetros de Entrada	6
31	6.4 Parámetros de Salida.....	7
32	7. Servicio para Obtener la Clave SHF	8
33	7.1 URL.....	8
34	7.2 Método.....	8
35	7.3 Parámetros de Entrada	8
36	7.4 Parámetros de Salida.....	8
37	8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo.....	9
38	8.1 URL.....	9
39	8.2 Método.....	9
40	8.3 Parámetros de Entrada	9
41	8.4 Parámetros de Salida.....	9
42	9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo	10
43	9.1 URL.....	10
44	9.2 Método.....	10
45	9.3 Parámetros de Entrada	10
46	9.4 Parámetros de Salida.....	10
47	10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere certificados en tiempo de desarrollo)	11

50
51 **Página 4 de 28**

52 Todos los Derechos Reservados © 2014

53 4

54 Escenario 11 |55 Solución 11 |

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

57 **Cliente)** **15** |58 **.NET.....** **15** |59 PHP..... 15 |60 12. Anexo III (XSD de Avalúos)..... 15 |61 **13. Anexo IV (Firma del Avaluo)** **16** |62 **14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos)** **18** |

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
 66 SHF.
 67 2. Alcance
 68 Este Manual sirve como guía técnica para Unidades de Valuación que necesiten realizar la
 69 conexión al servicio de entrega de Avalúos Electrónicos de SHF.
 70 3. Requerimientos
 71 Acceso a Internet de banda ancha
 72 Contar con un navegador de internet reciente
 73 Contar con un Certificado Digital de Unidad de Valuación vigente expedido por una
 74 Agencia Certificadora avalada por Secretaría de Economía
 75 Clave privada del certificado Digital de la Unidad de Valuación
 76 4. Introducción
 77 El procedimiento para realizar la entrega de los Avalúos se divide en 3 pasos:
 78 1. Primero se debe de obtener el Número de Autorización de Elaboración de Avalúos
 79 (NAEA) Si la Unidad de Valuación tiene permitido emitir avalúos el Servicio enviará
 80 un Número de Autorización compuesto de 23 caracteres, de lo contrario enviará un
 81 código de error. Esta clave tendrá una vigencia de 240 horas (10 días) a partir del
 82 momento de su emisión.
 83

84 **Página 5 de 27**

85 Todos los Derechos Reservados © 2014

86 5
 87 2. Una vez que se obtuvo el Número de Autorización de Elaboración de Avalúo
 88 (NAEA) se procede a Obtener la Clave SHF, Esta se debe de obtener antes de la
 89 Firma Digital del Avalúo. En este paso se solicitará el Avalúo sin firmas y con la
 90 propiedad de la Clave SHF vacía. El Servicio regresará la Clave SHF con el prefijo
 91 "CLAVE SHF GENERADA:" o en caso de error regresará un código de error.
 92 3. Por último se realiza la Entrega del Avalúo, ya cuando se tiene la Clave SHF
 93 Generada, se debe de integrar a los datos del Avalúo Digital y se procede a la firma
 94 por parte de las Unidad de Valuación.
 95 Los pasos del proceso se esquematizan a continuación:
 96 **NOTA IMPORTANTE:** Como proceso alternativo, un avalúo se puede cancelar, a este
 97 servicio se debe de enviar la Clave SHF del Avalúo Digital que se cancelará.
 98 5. Servicios Web
 99 La aplicación para el envío vía Servicios Web de información de los avalúos realizados, ya
 100 Se encuentra disponible. Para tal fin, las especificaciones técnicas de los diferentes
 101 servicios, tanto URL, WSDL, y campos así como las validaciones que se deben aplicar a
 102 cada uno de los servicios se encuentran en las secciones:
 103 Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)
 104 Servicio para Obtener la Clave SHF
 105 Servicio para realizar la Entrega del Avalúo
 106 Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo

107 5.1 Canal Seguro

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

112 Cancelación

113 de Avalúo
 114 Obtener
 115 NAEA
 116 Obtener
 117 Clave SHF
 118 Entrega
 119 de Avalúo

121 **Página 6 de 27**

122 Todos los Derechos Reservados © 2014

123 6
 124 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

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
 66 SHF.
 67 2. Alcance
 68 Este Manual sirve como guía técnica para Unidades de Valuación que necesiten realizar la
 69 conexión al servicio de entrega de Avalúos Electrónicos de SHF.
 70 3. Requerimientos
 71 Acceso a Internet de banda ancha
 72 Contar con un navegador de internet reciente
 73 Contar con un Certificado Digital de Unidad de Valuación vigente expedido por una
 74 Agencia Certificadora avalada por Secretaría de Economía
 75 Clave privada del certificado Digital de la Unidad de Valuación
 76 4. Introducción
 77 El procedimiento para realizar la entrega de los Avalúos se divide en 3 pasos:
 78 1. Primero se debe de obtener el Número de Autorización de Elaboración de Avalúos
 79 (NAEA) Si la Unidad de Valuación tiene permitido emitir avalúos el Servicio enviará
 80 un Número de Autorización compuesto de 23 caracteres, de lo contrario enviará un
 81 código de error. Esta clave tendrá una vigencia de 240 horas (10 días) a partir del
 82 momento de su emisión.
 83

84 **Página 5 de 28**

85 Todos los Derechos Reservados © 2014

86 5
 87 2. Una vez que se obtuvo el Número de Autorización de Elaboración de Avalúo
 88 (NAEA) se procede a Obtener la Clave SHF, Esta se debe de obtener antes de la
 89 Firma Digital del Avalúo. En este paso se solicitará el Avalúo sin firmas y con la
 90 propiedad de la Clave SHF vacía. El Servicio regresará la Clave SHF con el prefijo
 91 "CLAVE SHF GENERADA:" o en caso de error regresará un código de error.
 92 3. Por último se realiza la Entrega del Avalúo, ya cuando se tiene la Clave SHF
 93 Generada, se debe de integrar a los datos del Avalúo Digital y se procede a la firma
 94 por parte de las Unidad de Valuación.
 95 Los pasos del proceso se esquematizan a continuación:
 96 **NOTA IMPORTANTE:** Como proceso alternativo, un avalúo se puede cancelar, a este
 97 servicio se debe de enviar la Clave SHF del Avalúo Digital que se cancelará.
 98 5. Servicios Web
 99 La aplicación para el envío vía Servicios Web de información de los avalúos realizados, ya
 100 Se encuentra disponible. Para tal fin, las especificaciones técnicas de los diferentes
 101 servicios, tanto URL, WSDL, y campos así como las validaciones que se deben aplicar a
 102 cada uno de los servicios se encuentran en las secciones:
 103 Servicio para Obtener Número de Autorización de Elaboración de Avalúo (NAEA)
 104 Servicio para Obtener la Clave SHF
 105 Servicio para realizar la Entrega del Avalúo
 106 Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo

107 5.1 Canal Seguro

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

112 Cancelación

113 de Avalúo
 114 Obtener
 115 NAEA
 116 Obtener
 117 Clave SHF
 118 Entrega
 119 de Avalúo

121 **Página 6 de 28**

122 Todos los Derechos Reservados © 2014

123 6
 124 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 https://189.202.225.45/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 **ClaveSHFUV String (5) Clave SHF de la Unidad de Valuación**
 140 **Numérico de 5 caracteres**
 141 **Formato EENNN**
 142 **EE = Clave de identificación del estado.**
 143 **NNN = Consecutivo de la UV por estado**
 144 PaqueteIndividual String (1) 'P' o 'I' Determina si es Paquete o es un Avalúo Individual
 145 Numero String (5) Núm. de paquete en caso de aplicar de lo contrario
 146 Número de Solicitud (único)
 147 Estado String (2) Estado de acuerdo al catálogo del INEGI
 148 Municipio String (3) Municipio de acuerdo al catálogo del INEGI
 149 Calle String (255) Calle del domicilio
 150 NoExt String (5) Número Exterior del domicilio
 151 NoInt String (5) Número Interior del domicilio
 152 Lote String (5) Lote
 153 Manzana String (5) Manzana
 154 CP String (5) Código Postal
 155 Colonia String (255) Colonia
 156 **Canal Seguro**
 157
 158 **Página 7 de 27**
 159 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
 160 **7**
 161 NAEAVencida String (23) Número de Autorización de Elaboración de Avalúo
 162 Vencida (NAEA) (opcional)
 163 Motivo String (255) Motivo de solicitud de extensión (NAEA) (opcional)
 164 Beneficiario String (50) Nombre de la persona que está solicitando el avalúo.
 165 Destino Integer El valor numérico corresponde al siguiente catalogo:
 166 - 1 = Una institución financiera

167 - 2 = Cofinanciamiento con Infonavit
 168 - 3 = Cofinanciamiento con Fovissste
 169 - 4 = Cofinanciamiento con Infonavit y
 170 Fovissste

171 6.4 Parámetros de Salida
 172 Parámetro Tipo de dato Descripción
 173 Respuesta String En caso de transacción correcta:
 174 Clave NAEA
 175 AAAAAEEMMMPPPPNNNNVVV
 176 En donde:
 177 A = Corresponde a la clave de la Unidad de Valuación
 178 E = Corresponde al Estado
 179 M = Municipio
 180 P = Número de Paquete

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 https://189.202.225.45/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 **ClaveSHFUV String (5) Clave SHF de la Unidad de Valuación**
 140 **Numérico de 5 caracteres**
 141 **Formato EENNN**
 142 **EE = Clave de identificación del estado.**
 143 **NNN = Consecutivo de la UV por estado**
 144 PaqueteIndividual String (1) 'P' o 'I' Determina si es Paquete o es un Avalúo Individual
 145 Numero String (5) Núm. de paquete en caso de aplicar de lo contrario
 146 Número de Solicitud (único)
 147 Estado String (2) Estado de acuerdo al catálogo del INEGI
 148 Municipio String (3) Municipio de acuerdo al catálogo del INEGI
 149 Calle String (255) Calle del domicilio
 150 NoExt String (5) Número Exterior del domicilio
 151 NoInt String (5) Número Interior del domicilio
 152 Lote String (5) Lote
 153 Manzana String (5) Manzana
 154 CP String (5) Código Postal
 155 Colonia String (255) Colonia
 156 **Canal Seguro**
 157
 158 **Página 7 de 28**
 159 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
 160 **7**
 161 NAEAVencida String (23) Número de Autorización de Elaboración de Avalúo
 162 Vencida (NAEA) (opcional)
 163 Motivo String (255) Motivo de solicitud de extensión (NAEA) (opcional)
 164 Beneficiario String (50) Nombre de la persona que está solicitando el avalúo.
 165 Destino Integer El valor numérico corresponde al siguiente catalogo:
 166 - 1 = Una institución financiera

167 - 2 = Cofinanciamiento con Infonavit
 168 - 3 = Cofinanciamiento con Fovissste *
 169 - 4 = Cofinanciamiento con Infonavit y
 170 Fovissste *

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**
 169 **4).**

171 6.4 Parámetros de Salida
 172 Parámetro Tipo de dato Descripción
 173 Respuesta String En caso de transacción correcta:
 174 Clave NAEA
 175 AAAAAEEMMMPPPPNNNNVVV
 176 En donde:
 177 A = Corresponde a la clave de la Unidad de Valuación
 178 E = Corresponde al Estado
 179 M = Municipio
 180 P = Número de Paquete

181 N = Número de control por Unidad de Valuación
 182 V= Dígitos verificadores
 183 En donde VVV son los dígitos verificadores de la clave
 184 NAEA (Ver Anexo III)

185 Tabla de Errores
 186 Mensaje de Error Descripción
 187 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: PaqueteIndividual El dato de PaqueteIndividual contiene un valor no esperado
 188 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Numero El dato de número contiene un tipo o longitud diferente a la esperada
 189 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Estado El estado contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 190 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Municipio El municipio contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 191 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Calle La calle contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 192 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: NoExt El número exterior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 193 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: NoInt El número interior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 194 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Lote El lote contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 195 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Manzana La manzana contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 196 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: CP El código postal contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 197 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Colonia La colonia contiene un tipo de dato o longitud

208 diferente a la esperada
 209 NAEA_VENCIDA_NO_EXISTE Cuando se solicita un remplazo de la NAEA y la
 210 NAEA que se quiere remplazar no existe

211
212 **Página 8 de 27**
213 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
214 **8**

215 NAEA_VENCIDA_NO_CADUCA Cuando se solicita un remplazo de NAEA y la NAEA no ha caducado
 216 UV_NO_ASIGNABLE La Unidad de Valuación está en un status de suspensión y por lo tanto no puede generar NAEA
 217 NAEA_ASIGNADA_PREVIAMENTE Ya se había solicitado una NAEA previamente con esta información
 218 7. Servicio para Obtener la Clave SHF
 219 7.1 URL
 220 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:
 221 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>
 222 7.2 Método
 223 El método utilizado es: ObtenClaveSHF
 224 7.3 Parámetros de Entrada
 225 Parametro Tipo de dato Descripción
 226 NAEA String (23) La Clave que se generó con la solicitud de Número de Autorización
 227 XMLPrevio String Archivo que contiene la información de un Avalúo
 228 El formato es XML7
 229 No contiene ClaveSHF
 230 No contiene Firmas
 231 Este avalúo debe de cumplir con el XSD proporcionado

180 N = Número de control por Unidad de Valuación
 181 V= Dígitos verificadores
 182 En donde VVV son los dígitos verificadores de la clave
 183 NAEA (Ver Anexo III)
 184 **Nota: No podrá relacionarse una clave NAEA a un**
 185 **nuevo avalúo si esta ya cuenta con un clave SHF**
 186 **generada.**
 187 Tabla de Errores
 188 Mensaje de Error Descripción
 189 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: PaqueteIndividual El dato de PaqueteIndividual contiene un valor no esperado
 190 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Numero El dato de número contiene un tipo o longitud diferente a la esperada
 191 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Estado El estado contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 192 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Municipio El municipio contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 193 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Calle La calle contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 194 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: NoExt El número exterior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 195 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: NoInt El número interior contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 196 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Lote El lote contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 197 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Manzana La manzana contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 198 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: CP El código postal contiene un tipo de dato o longitud diferente a la esperada
 199 ERROR_TIPO_DATO_LONGITUD: Colonia La colonia contiene un tipo de dato o longitud

210
211 **Página 8 de 28**
212 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
213 **8**

214 diferente a la esperada
 215 NAEA_VENCIDA_NO_EXISTE Cuando se solicita un remplazo de la NAEA y la
 216 NAEA que se quiere remplazar no existe

217 NAEA_VENCIDA_NO_CADUCA Cuando se solicita un remplazo de NAEA y la NAEA 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 NAEA_ASIGNADA_PREVIAMENTE Ya se había solicitado una NAEA previamente con esta información
 220 7. Servicio para Obtener la Clave SHF
 221 7.1 URL
 222 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:
 223 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>
 224 7.2 Método
 225 El método utilizado es: ObtenClaveSHF
 226 7.3 Parámetros de Entrada
 227 Parametro Tipo de dato Descripción
 228 NAEA String (23) La Clave que se generó con la solicitud de Número de Autorización
 229 XMLPrevio String Archivo que contiene la información de un Avalúo
 230 El formato es XML7
 231 No contiene ClaveSHF
 232 No contiene Firmas
 233 Este avalúo debe de cumplir con el XSD proporcionado

236 en el Anexo IV (XSD de Avaluos)

237 7.4 Parámetros de Salida

238 Parámetro Tipo de dato Descripción

239 Respuesta String En caso de transacción correcta:

240 <CLAVESHF

241 FolioUnico='AAAAAEEMMMMMFFFFFFFYV'

242 Clave='AAAAAEEMMMMMFFFFFFFV'></CLAVESHF>

243 AAAAAEEMMMMMFFFFFFFYV

244 En donde V es el dígito verificador de la clave SHF

245 (Ver Anexo III)

246 Tabla de Errores

247 Mensaje de Error Descripción

248 XML_NO_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos

249 NAEA_NO_EXISTENTE La clave NAEA que se está enviando no existe en la base de datos de SHF

251 VALUADOR_NO_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF

252 CONTROLADOR_NO_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF

253
254 **Página 9 de 27**

255 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

256 **9**

257 VALUADOR_NO_CALIFICA El valuador está en un estado de suspensión o cancelación

258 CONTROLADOR_NO_CALIFICA El controlador está en un estado de suspensión o cancelación

259 VALUADOR_NO_CERTIFICADO_VIGENTE El valuador no cuenta con un certificado vigente , posiblemente

260 su certificado ya caducó

261 CONTROLADOR_NO_CERTIFICADO_VIGENTE El controlador no cuenta con un certificado vigente,

262 posiblemente su certificado ya caducó

263 8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo

264 8.1 URL

265 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:

266 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>

267 8.2 Método

268 El método utilizado es: Entrega

269 8.3 Parámetros de Entrada

270 Parametro Tipo de dato Descripción

271 XMLFirmado String Archivo que contiene la información de un Avalúo

272 El formato es XML.

273 Debe de contar con Clave SHF de Avalúo

274 Debe de estar correctamente Firmado

275 Este avalúo debe de cumplir con el XSD proporcionado

276 en el Anexo IV (XSD de Avaluos)

277 8.4 Parámetros de Salida

278 Parámetro Tipo de dato Descripción

279 Respuesta String En caso de error:

280 ERROR_EN_FIRMAS

281 En caso de transacción correcta:

238 en el Anexo IV (XSD de Avaluos)

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

246 FolioUnico='AAAAAEEMMMMMFFFFFFFYV'

247 Clave='AAAAAEEMMMMMFFFFFFFV'></CLAVESHF>

248 AAAAAEEMMMMMFFFFFFFYV

249 En donde V es el dígito verificador de la clave SHF

250 (Ver Anexo III)

251
252 **Página 9 de 28**

253 **Todos los Derechos Reservados © 2014**

254 **9**

255 Tabla de Errores

256 Mensaje de Error Descripción

257 XML_NO_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos

258 NAEA_NO_EXISTENTE La clave NAEA que se está enviando no existe en la base de datos de SHF

260 VALUADOR_NO_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF

261 CONTROLADOR_NO_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF

262 VALUADOR_NO_CALIFICA El valuador está en un estado de suspensión o cancelación

263 CONTROLADOR_NO_CALIFICA El controlador está en un estado de suspensión o cancelación

264 VALUADOR_NO_CERTIFICADO_VIGENTE El valuador no cuenta con un certificado vigente , posiblemente

265 su certificado ya caducó

266 CONTROLADOR_NO_CERTIFICADO_VIGENTE El controlador no cuenta con un certificado vigente,

267 posiblemente su certificado ya caducó

268 8. Servicio para realizar la Entrega del Avalúo

269 8.1 URL

270 Para acceder al sistema, requiere acceder a la siguiente URL en su navegador:

271 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>

272 8.2 Método

273 El método utilizado es: Entrega

274 8.3 Parámetros de Entrada

275 Parametro Tipo de dato Descripción

276 XMLFirmado String Archivo que contiene la información de un Avalúo

277 El formato es XML.

278 Debe de contar con Clave SHF de Avalúo

279 Debe de estar correctamente Firmado

280 Este avalúo debe de cumplir con el XSD proporcionado

281 en el Anexo IV (XSD de Avaluos)

282 **Nota: Cuando el avalúo aplique para envi a Fovissste**

283 **(ver NAEA) este solo emitirá acuse de recibo siempre**

284 **y cuando el consumo del Web Service realizado por el**

285 **Sistema Maestro de Avalúos sea exitoso en caso**

286 **contrario se le indicara los errores recibidos por el**

287 **mismo.**

288 8.4 Parámetros de Salida

289 Parámetro Tipo de dato Descripción

290 Respuesta String En caso de error:

291 ERROR_EN_FIRMAS

292 En caso de transacción correcta:

282 ACUSE DE RECIBO
 283 Tabla de Errores
 284 Mensaje de Error Descripción
 285 XML_NO_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos
 286 VALUADOR_NO_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF
 287 CONTROLADOR_NO_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF
 288 CLAVE_SHF_PREVIA Ya se tiene un avalúo registrado previamente con esta Clave SHF
 289 CLAVE_SHF_INVALIDA La clave SHF que se está utilizando en el Avalúo no existe en la
 290 base de datos de SHF

291
292 **Página 10 de 27**
293 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
294 **10**

295 NO_CONTIENE_FIRMAS El Avalúo que se está reportando no contiene firmas
 296 FIRMAS_INSUFICIENTES El Avalúo que se está reportando solo contiene una firma Debe
 297 de tener dos, la de controlador y la del valuador.
 298 UNA_FIRMA_INVALIDA Una de las dos firmas es inválida. Revisa que el avalúo se haya
 299 firmado con el certificado correspondiente de valuador o
 300 controlador que se especificó en el mismo avalúo.
 301 FIRMAS_INVALIDAS Ambas firmas son inválidas. Revisa que el avalúo se haya firmado
 302 con el certificado correspondiente de valuador o controlador
 303 que se especificó en el mismo avalúo.
 304 9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo
 305 9.1 URL
 306 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en la siguiente URL:
 307 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>
 308 9.2 Método
 309 El método utilizado es: Cancelacion
 310 9.3 Parámetros de Entrada
 311 Parametro Tipo de dato Descripción
 312 ClaveSHF String Clave SHF del Avalúo que se desea cancelar
 313 9.4 Parámetros de Salida
 314 Parámetro Tipo de dato Descripción
 315 Respuesta String En caso de transacción correcta:
 316 ACUSE DE RECIBO
 317 Tabla de Errores

318 Mensaje de Error Descripción
 319 AVALUO_NO_EXISTENTE No existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada
 320 AVALUO_NO_DISPONIBLE Existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada pero el estatus
 321 no acepta cancelaciones
 322 AVALUO_CANCELADO_PREVIAMENTE El Avalúo ya había sido cancelado previamente

323
324 **Página 11 de 27**
325 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
326 **11**

327 10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere
 328 certificados en tiempo de desarrollo)
 329 Escenario
 330 Para acceder y conocer al WSDL el Servidor solicitará el Certificado de Unidad de
 331 Valuación y posiblemente si no lo proporcionamos el IDE de desarrollo nos regresará un
 332 error de autenticación.
 333 Solución
 334 Existen diferentes herramientas que nos permiten interceptar el tráfico de peticiones entre
 335 aplicaciones cliente y servidor, usando los protocolos http o https.
 336 Para este ejemplo utilizaremos Fiddler que se puede descargar de la siguiente URL:

293
294 **Página 10 de 28**
295 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
296 **10**

297 ACUSE DE RECIBO
 298 Tabla de Errores
 299 Mensaje de Error Descripción
 300 XML_NO_VALIDO El XML no cumple con el XSD de Avalúos
 301 VALUADOR_NO_EXISTENTE El valuador no existe en la base de datos de SHF
 302 CONTROLADOR_NO_EXISTENTE El controlador no existe en la base de datos de SHF
 303 CLAVE_SHF_PREVIA Ya se tiene un avalúo registrado previamente con esta Clave SHF
 304 CLAVE_SHF_INVALIDA La clave SHF que se está utilizando en el Avalúo no existe en la
 305 base de datos de SHF

306 NO_CONTIENE_FIRMAS El Avalúo que se está reportando no contiene firmas
 307 FIRMAS_INSUFICIENTES El Avalúo que se está reportando solo contiene una firma Debe
 308 de tener dos, la de controlador y la del valuador.
 309 UNA_FIRMA_INVALIDA Una de las dos firmas es inválida. Revisa que el avalúo se haya
 310 firmado con el certificado correspondiente de valuador o
 311 controlador que se especificó en el mismo avalúo.
 312 FIRMAS_INVALIDAS Ambas firmas son inválidas. Revisa que el avalúo se haya firmado
 313 con el certificado correspondiente de valuador o controlador
 314 que se especificó en el mismo avalúo.
 315 9. Servicio para realizar la Cancelación del Avalúo
 316 9.1 URL
 317 Para acceder al sistema, requiere acceder al Servicio Web en la siguiente URL:
 318 <https://189.202.225.45/AvaluoServicio.svc>
 319 9.2 Método
 320 El método utilizado es: Cancelacion
 321 9.3 Parámetros de Entrada
 322 Parametro Tipo de dato Descripción
 323 ClaveSHF String Clave SHF del Avalúo que se desea cancelar
 324 9.4 Parámetros de Salida
 325 Parámetro Tipo de dato Descripción
 326 Respuesta String En caso de transacción correcta:
 327 ACUSE DE RECIBO
 328 Tabla de Errores

329
330 **Página 11 de 28**
331 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
332 **11**

333 Mensaje de Error Descripción
 334 AVALUO_NO_EXISTENTE No existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada
 335 AVALUO_NO_DISPONIBLE Existe un avalúo con la Clave SHF proporcionada pero el estatus
 336 no acepta cancelaciones
 337 AVALUO_CANCELADO_PREVIAMENTE El Avalúo ya había sido cancelado previamente

338 10. Anexo I (Como leer un WSDL de un servicio que requiere
 339 certificados en tiempo de desarrollo)
 340 Escenario
 341 Para acceder y conocer al WSDL el Servidor solicitará el Certificado de Unidad de
 342 Valuación y posiblemente si no lo proporcionamos el IDE de desarrollo nos regresará un
 343 error de autenticación.
 344 Solución
 345 Existen diferentes herramientas que nos permiten interceptar el tráfico de peticiones entre
 346 aplicaciones cliente y servidor, usando los protocolos http o https.
 347 Para este ejemplo utilizaremos Fiddler que se puede descargar de la siguiente URL:

337 <http://www.telerik.com/fiddler>
 338 Antes de empezar con Fiddler, debemos de cargar el certificado de Unidad de Valuación
 339 (representante legal) en el Almacén de Certificados Personal del Usuario Actual.
 340 Hacemos doble clic sobre el certificado
 341 Seleccionamos el usuario local y damos clic en Siguiente

343 **Página 12 de 27**

344 Todos los Derechos Reservados © 2014
 345 12
 346 En la siguiente pantalla damos clic en Siguiente
 347 Agregamos la contraseña y damos clic en Siguiente
 348 Seleccionamos el Almacen, para esto damos clic en Examinar y seleccionamos Personal
 349

350 **Página 13 de 27**

351 Todos los Derechos Reservados © 2014
 352 13
 353 Damos clic en aceptar y por último en finalizar
 354 Abrimos Fiddler, al abrirlo saldrá una pantalla como la siguiente:

355 Al intentar abrir una página o cada petición que el equipo cliente realice, se agregará nueva
 356 fila en el apartado Web Sessions.
 357 Por default Fiddler no des-cripta el tráfico SSL por lo que se requiere habilitar esta
 358 opción debemos acceder al menú Tools>Fiddler Options pestaña HTTPS y marcar las
 359 casillas como a continuación:

360
361 **Página 14 de 27**
362 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
363 **14**

364 Después de configurar Fiddler nos preguntará si queremos almacenar el certificado de
 365 Fiddler en el CA de Confianza de Windows. Este certificado Fiddler lo usará para
 366 interceptar el tráfico https. Debemos de aceptar.

367 Como el servicio solo acepta peticiones autenticadas con Certificado de Cliente
 368 (Certificado de Unidad de Valuación). En este caso es necesario disponer del certificado
 369 cliente con claves privadas correctamente instalado en el almacén correspondiente
 370 (Personal del Usuario Local). Si disponemos del certificado se trataría copiar la parte
 371 pública .cer en la ruta %USERPROFILE%\My Documents\Fiddler2\ClientCertificate.cer.
 372 De este modo Fiddler usará la parte pública de nuestro certificado cliente como puntero
 373 para acceder a las claves privadas que están almacenadas en Windows y podrá firmar la
 374 petición como cliente.

375 11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con
 376 Certificados de Cliente)
 377 .NET

```
378 //Acceder al certificado
379 X509Certificate2 _cert = new X509Certificate2(_rutadelcert,_contraseña);
380 //Asignando el certificado
381 Servicio.AvaluosClient sav = new Servicio.AvaluosClient ();
```

382
383 **Página 15 de 27****384** **Todos los Derechos Reservados © 2014**
385 **15**

```
386 sav.ClientCredentials.ClientCertificate.Certificate = _cert;
387 PHP
388 $soapClient = new SoapClient($wsdl,
389 array(
390 'local_cert'=> $rutadelcert,
391 'passphrase'=> $contraseña
```

348 <http://www.telerik.com/fiddler>
 349 Antes de empezar con Fiddler, debemos de cargar el certificado de Unidad de Valuación
 350 (representante legal) en el Almacén de Certificados Personal del Usuario Actual.
 351 Hacemos doble clic sobre el certificado
 352 Seleccionamos el usuario local y damos clic en Siguiente

354 **Página 12 de 28**

355 Todos los Derechos Reservados © 2014
 356 12
 357 En la siguiente pantalla damos clic en Siguiente
 358 Agregamos la contraseña y damos clic en Siguiente
 359 Seleccionamos el Almacen, para esto damos clic en Examinar y seleccionamos Personal
 360

361 **Página 13 de 28**

362 Todos los Derechos Reservados © 2014
 363 13
 364 Damos clic en aceptar y por último en finalizar
 365 Abrimos Fiddler, al abrirlo saldrá una pantalla como la siguiente:

366
367 **Página 14 de 28**
368 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
369 **14**

370 Al intentar abrir una página o cada petición que el equipo cliente realice, se agregará nueva
 371 fila en el apartado Web Sessions.
 372 Por default Fiddler no des-cripta el tráfico SSL por lo que se requiere habilitar esta
 373 opción debemos acceder al menú Tools>Fiddler Options pestaña HTTPS y marcar las
 374 casillas como a continuación:

375 Después de configurar Fiddler nos preguntará si queremos almacenar el certificado de
 376 Fiddler en el CA de Confianza de Windows. Este certificado Fiddler lo usará para
 377 interceptar el tráfico https. Debemos de aceptar.

378
379 **Página 15 de 28**
380 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
381 **15**

382 Como el servicio solo acepta peticiones autenticadas con Certificado de Cliente
 383 (Certificado de Unidad de Valuación). En este caso es necesario disponer del certificado
 384 cliente con claves privadas correctamente instalado en el almacén correspondiente
 385 (Personal del Usuario Local). Si disponemos del certificado se trataría copiar la parte
 386 pública .cer en la ruta %USERPROFILE%\My Documents\Fiddler2\ClientCertificate.cer.
 387 De este modo Fiddler usará la parte pública de nuestro certificado cliente como puntero
 388 para acceder a las claves privadas que están almacenadas en Windows y podrá firmar la
 389 petición como cliente.

390 11. Anexo II (Ejemplo de Código para enviar autenticar con
 391 Certificados de Cliente)
 392 .NET

```
393 //Acceder al certificado
394 X509Certificate2 _cert = new X509Certificate2(_rutadelcert,_contraseña);
395 //Asignando el certificado
396 Servicio.AvaluosClient sav = new Servicio.AvaluosClient ();
```

```
397 sav.ClientCredentials.ClientCertificate.Certificate = _cert;
398 PHP
399 $soapClient = new SoapClient($wsdl,
400 array(
401 'local_cert'=> $rutadelcert,
402 'passphrase'=> $contraseña
```

392));
 393 \$theResponse = \$soapClient->test();
 394 12. Anexo III (XSD de Avalúos)
 395 El archivo XSD contiene las reglas que deben de cumplir los diferentes datos del XML del
 396 Avalúo, tanto en estructura, tipo de dato, longitud entre otras características. Algunos de los

397 campos además se encuentran determinados por catálogos, los catálogos que aplican para
 398 la definición del XML del Avalúo se pueden encontrar en el Anexo V de este documento
 399 (Catálogos para los Avalúos).
 400 A continuación se muestra la dirección electrónica donde pueden ser consultados los XML
 401 de los avalúos, así como la estructura del avalúo electrónico. (Habitacional, y Terrenos)
 402 <http://www.shf.gob.mx/sobreshf/unidval/Paginas/Comunicados.aspx>
 403 Documentación referente a la estructura del avalúo electrónico
 404 Documentación de la relación del origen de los campos del avalúo electrónico
 405 XDS Terreno y XSD Habitacional
 406 13. Anexo IV (Firma del Avaluo)
 407 El Avalúo deberá de firmarse con el estándar XMLDSig, bajo las siguientes especificaciones:
 408 Transformaciones
 409 Método de canonización
 410 <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n>
 411 Enveloped Signature
 412 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature>
 413 Método de firma
 414 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#rsa-sha1>

415
 416 **Página 16 de 27**
 417 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
 418 **16**

419 La firma debe de realizarse con la llave privada, al ser llaves asimétricas con la llave pública se
 420 verificará que esta firma sea válida.
 421 Nodos
 422 Las firmas resultantes deberán incluirse dentro del nodo SEGURIDAD. Este nodo SEGURIDAD
 pertenecerá al
 423 nodo principal AVALUO.
 424 Los nodos que se deberán firmar son todos, es decir, los siguientes.
 425 Nodos principales
 426 IDENTIFICACION ELEMENTOSACCESORIOS
 427 DATOSGENERALES INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS
 428 VIVIENDAOTROS
 429 INFORMACIONGENERALINMUEBLE OBRASCOMPLEMENTARIAS
 430 CARACTERISTICASURBANAS INSTALACIONESESPECIALESICAVICONJUNTOOB
 431 RASCOMPLEMENTARIASCONJUNTO
 432 CONSTRUCCIONESPREDOMINANTESZONA
 INSTALACIONESESPECIALESICAVIVIVIENDAOBR
 433 ASCOMPLEMENTARIASVIVIENDA
 434 INFRAESTRUCTURAZONAANEXORIESGOUBICACION

435 EQUIPAMIENTOURBANO INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS
 436 CONJUNTORIESGOSPORUBICACION
 437 CARACTERISTICASINMUEBLE CONSIDERACIONESPREVIASAVALUO
 438 TERRENO INVESTIGACIONMERCADO
 439 TERRENOENESTUDIO RESULTADOENFOQUECOSTOSCOMERCIAL
 440 DESCRIPCIONINMUEBLE RESULTADOENFOQUECOSTOSCATASTRAL
 441 ELEMENTOSDELA CONSTRUCCION ENFOQUEINGRESOS
 442 INSTALACIONESESPECIALES CONSIDERACIONESPREVIASCONCLUSION
 443 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASC
 444 ONJUNTO

403));
 404 \$theResponse = \$soapClient->test();
 405 12. Anexo III (XSD de Avalúos)
 406 El archivo XSD contiene las reglas que deben de cumplir los diferentes datos del XML del
 407 Avalúo, tanto en estructura, tipo de dato, longitud entre otras características. Algunos de los

408
 409 **Página 16 de 28**
 410 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
 411 **16**
 412 campos además se encuentran determinados por catálogos, los catálogos que aplican para
 413 la definición del XML del Avalúo se pueden encontrar en el Anexo V de este documento
 414 (Catálogos para los Avalúos).
 415 A continuación se muestra la dirección electrónica donde pueden ser consultados los XML
 416 de los avalúos, así como la estructura del avalúo electrónico. (Habitacional, y Terrenos)
 417 <http://www.shf.gob.mx/sobreshf/unidval/Paginas/Comunicados.aspx>
 418 Documentación referente a la estructura del avalúo electrónico
 419 Documentación de la relación del origen de los campos del avalúo electrónico
 420 XDS Terreno y XSD Habitacional
 421 13. Anexo IV (Firma del Avaluo)
 422 El Avalúo deberá de firmarse con el estándar XMLDSig, bajo las siguientes especificaciones:
 423 Transformaciones
 424 Método de canonización
 425 <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n>
 426 Enveloped Signature
 427 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature>
 428 Método de firma
 429 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#rsa-sha1>

430 La firma debe de realizarse con la llave privada, al ser llaves asimétricas con la llave pública se
 431 verificará que esta firma sea válida.
 432 Nodos
 433 Las firmas resultantes deberán incluirse dentro del nodo SEGURIDAD. Este nodo SEGURIDAD
 pertenecerá al
 434 nodo principal AVALUO.
 435 Los nodos que se deberán firmar son todos, es decir, los siguientes.
 436 Nodos principales
 437 IDENTIFICACION ELEMENTOSACCESORIOS
 438 DATOSGENERALES INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS
 439 VIVIENDAOTROS
 440 INFORMACIONGENERALINMUEBLE OBRASCOMPLEMENTARIAS
 441 CARACTERISTICASURBANAS INSTALACIONESESPECIALESICAVICONJUNTOOB
 442 RASCOMPLEMENTARIASCONJUNTO
 443 CONSTRUCCIONESPREDOMINANTESZONA
 INSTALACIONESESPECIALESICAVIVIVIENDAOBR
 444 ASCOMPLEMENTARIASVIVIENDA
 445 INFRAESTRUCTURAZONAANEXORIESGOUBICACION

446
 447 **Página 17 de 28**
 448 **Todos los Derechos Reservados © 2014**
 449 **17**

450 EQUIPAMIENTOURBANO INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIAS
 451 CONJUNTORIESGOSPORUBICACION
 452 CARACTERISTICASINMUEBLE CONSIDERACIONESPREVIASAVALUO
 453 TERRENO INVESTIGACIONMERCADO
 454 TERRENOENESTUDIO RESULTADOENFOQUECOSTOSCOMERCIAL
 455 DESCRIPCIONINMUEBLE RESULTADOENFOQUECOSTOSCATASTRAL
 456 ELEMENTOSDELA CONSTRUCCION ENFOQUEINGRESOS
 457 INSTALACIONESESPECIALES CONSIDERACIONESPREVIASCONCLUSION
 458 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASC
 459 ONJUNTO

445 CONCLUSIONES
 446 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI
 447 VIENDAAHORRADORESAGUA
 448 RESUMENVALORES
 449 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI
 450 VIENDAAHORRADORESENERGIA
 451 ANEXOFOTOGRAFICO
 452 Para lograr la firma deberás de agregar referencias a estos nodos. (ver: <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/#sec-CoreGeneration>)
 453 core/#sec-CoreGeneration)
 454 Para simplificar el uso de referencias una recomendación es formar estas referencias con ids cuyo valor sea el nombre del nodo pero con minúsculas. Por ejemplo:
 455 <IDENTIFICACION id="identificacion">
 456 ...
 457 </IDENTIFICACION>

459 **Página 17 de 27**

461 Todos los Derechos Reservados © 2014

462 **17**

463 14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos)
 464 Cat.AcometidaGasNat
 465 0 NO APLICA
 466 1 EXISTE CON ACOMETIDA AL INMUEBLE
 467 2 EXISTE SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE
 468 3 NO EXISTE
 469 Cat.Administracion
 470 CVE_CAC NOMBRE
 471 1 ESTATAL
 472 2 FEDERAL
 473 3 MUNICIPAL
 474 4 PARTICULAR
 475 Cat.AlumbradoPublico
 476 0 NO APLICA
 477 1 SIN ALUMBRADO
 478 2 ÁEREO
 479 3 SUBTERRANEO
 480 Cat.Banquetas
 481 0 NO APLICA
 482 1 CONCRETO
 483 2 EMPEDRADO
 484 3 ADOQUIN
 485 4 OTRO
 486 5 NO EXISTE
 487 Cat.CalidadProyeco
 488 0 NO APLICA
 489 1 FUNCIONAL
 490 2 NO FUNCIONAL
 491 3 ADECUADO A SU EPOCA
 492 Cat.ClasesConstruccion
 493 0 NO APLICA
 494 1 Mínima
 495 2 Económica
 496 3 Interés Social
 497 4 Media
 498 5 Semilujo
 499 6 Residencial
 500 7 Residencial Plus
 501 7 Residencial Plus +
 502 8 Única
 503 Cat.ClasificacionZona
 504 0 NO APLICA
 505 1 Habitacional de Lujo

460 CONCLUSIONES
 461 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI
 462 VIENDAAHORRADORESAGUA
 463 RESUMENVALORES
 464 INSTALACIONESESPECIALESECOTECNOLOGIASVI
 465 VIENDAAHORRADORESENERGIA
 466 ANEXOFOTOGRAFICO
 467 Para lograr la firma deberás de agregar referencias a estos nodos. (ver: <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/#sec-CoreGeneration>)
 468 core/#sec-CoreGeneration)
 469 Para simplificar el uso de referencias una recomendación es formar estas referencias con ids cuyo valor sea el nombre del nodo pero con minúsculas. Por ejemplo:
 470 <IDENTIFICACION id="identificacion">
 471 ...
 472 </IDENTIFICACION>

475 **Página 18 de 28**

476 Todos los Derechos Reservados © 2014

477 **18**

478 14. Anexo V (Catálogos para los Avalúos)
 479 Cat.AcometidaGasNat
 480 0 NO APLICA
 481 1 EXISTE CON ACOMETIDA AL INMUEBLE
 482 2 EXISTE SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE
 483 3 NO EXISTE
 484 Cat.Administracion
 485 CVE_CAC NOMBRE
 486 1 ESTATAL
 487 2 FEDERAL
 488 3 MUNICIPAL
 489 4 PARTICULAR
 490 Cat.AlumbradoPublico
 491 0 NO APLICA
 492 1 SIN ALUMBRADO
 493 2 ÁEREO
 494 3 SUBTERRANEO
 495 Cat.Banquetas
 496 0 NO APLICA
 497 1 CONCRETO
 498 2 EMPEDRADO
 499 3 ADOQUIN
 500 4 OTRO
 501 5 NO EXISTE
 502 Cat.CalidadProyeco
 503 0 NO APLICA
 504 1 FUNCIONAL
 505 2 NO FUNCIONAL
 506 3 ADECUADO A SU EPOCA
 507 Cat.ClasesConstruccion
 508 0 NO APLICA
 509 1 Mínima
 510 2 Económica
 511 3 Interés Social
 512 4 Media
 513 5 Semilujo
 514 6 Residencial
 515 7 Residencial Plus
 516 7 Residencial Plus +
 517 8 Única
 518 Cat.ClasificacionZona
 519 0 NO APLICA
 520 1 Habitacional de Lujo

506	2 Habitacional de primer orden
507	
508	Página 18 de 27
509	Todos los Derechos Reservados © 2014
510	18
511	3 Habitacional de segundo orden
512	4 Habitacional de tercer orden
513	5 Habitacional de interés social
514	6 Habitacional de popular
515	7 Habitacional de campestre
516	8 Comercial de lujo
517	9 Comercial de primer orden
518	10 Comercial de segundo orden
519	11 Comercial de tercer orden
520	12 Industrial
521	13 Mixta habitacional y comercial
522	14 Mixta industrial y comercial
523	15 Mixta habitacional e industria vecina
524	16 Mixta habitacional y servicios
525	17 Mixta industrial y servicios
526	Cat.ConfiguracionInmueble
527	0 NO APLICA
528	1 REGULAR
529	2 IRREGULAR
530	Cat.DensidadHabitacional
531	0 No aplica
532	1 Muy baja, 10 hab/ha una vivienda por lote de 1,000 m ²
533	2 Baja, 50 hab/ha una vivienda por lote de 500 m ²
534	3 Baja, 100 a 200 hab/ha una vivienda por lote de 250 m ²
535	4 Media, 400 hab/ha una vivienda por lote de 125 m ²
536	5 Alta, 800 hab/ha
537	Cat.DensidadHabitacionalViv
538	0 No aplica
539	1 Muy baja hasta 30 Viv/Ha
540	2 Escasa entre 31 y 50 Viv/Ha
541	3 Normal entre 51 y 60 Viv/Ha
542	4 Media entre 61 y 80 Viv/Ha
543	5 Media alta entre 81 y 100 Viv/Ha
544	6 Alta entre 101 y 200 Viv/Ha
545	7 Muy alta más de 200 Viv/Ha
546	Cat.DensidadPoblacion
547	0 NO APLICA
548	1 NULA
549	2 ESCASA
550	3 NORMAL
551	4 MEDIA
552	5 SEMIDENSA
553	6 DENSA
554	7 FLOTANTE
555	Cat.DerechoTransito
556	CVE_CDT NOMBRE
557	1 CUOTA
558	
559	Página 19 de 27
560	Todos los Derechos Reservados © 2014
561	19
562	2 LIBRE
563	Cat.EstadoConservacion
564	0 NO APLICA
565	1 RUINOSO
566	2 MALO
567	3 REGULAR
568	4 BUENO

521	2 Habitacional de primer orden
522	
523	Página 19 de 28
524	Todos los Derechos Reservados © 2014
525	19
526	3 Habitacional de segundo orden
527	4 Habitacional de tercer orden
528	5 Habitacional de interés social
529	6 Habitacional de popular
530	7 Habitacional de campestre
531	8 Comercial de lujo
532	9 Comercial de primer orden
533	10 Comercial de segundo orden
534	11 Comercial de tercer orden
535	12 Industrial
536	13 Mixta habitacional y comercial
537	14 Mixta industrial y comercial
538	15 Mixta habitacional e industria vecina
539	16 Mixta habitacional y servicios
540	17 Mixta industrial y servicios
541	Cat.ConfiguracionInmueble
542	0 NO APLICA
543	1 REGULAR
544	2 IRREGULAR
545	Cat.DensidadHabitacional
546	0 No aplica
547	1 Muy baja, 10 hab/ha una vivienda por lote de 1,000 m ²
548	2 Baja, 50 hab/ha una vivienda por lote de 500 m ²
549	3 Baja, 100 a 200 hab/ha una vivienda por lote de 250 m ²
550	4 Media, 400 hab/ha una vivienda por lote de 125 m ²
551	5 Alta, 800 hab/ha
552	Cat.DensidadHabitacionalViv
553	0 No aplica
554	1 Muy baja hasta 30 Viv/Ha
555	2 Escasa entre 31 y 50 Viv/Ha
556	3 Normal entre 51 y 60 Viv/Ha
557	4 Media entre 61 y 80 Viv/Ha
558	5 Media alta entre 81 y 100 Viv/Ha
559	6 Alta entre 101 y 200 Viv/Ha
560	7 Muy alta más de 200 Viv/Ha
561	Cat.DensidadPoblacion
562	0 NO APLICA
563	1 NULA
564	2 ESCASA
565	3 NORMAL
566	4 MEDIA
567	5 SEMIDENSA
568	6 DENSA
569	7 FLOTANTE
570	Cat.DerechoTransito
571	CVE_CDT NOMBRE
572	1 CUOTA
573	
574	Página 20 de 28
575	Todos los Derechos Reservados © 2014
576	20
577	2 LIBRE
578	Cat.EstadoConservacion
579	0 NO APLICA
580	1 RUINOSO
581	2 MALO
582	3 REGULAR
583	4 BUENO

569 5 MUY BUENO
 570 6 NUEVO
 571 7 RECIENTEMENTE REMODELADO
 572 Cat.Guarniciones
 573 0 NO APLICA
 574 1 CONCRETO
 575 2 OTRO
 576 3 NO EXISTE
 577 Cat.Nivel
 578 0 SOTANO 3
 579 1 SOTANO 2
 580 2 SOTANO 1
 581 3 PLANTA BAJA
 582 4 NIVEL 1
 583 5 NIVEL 2
 584 6 NIVEL 3
 585 7 NIVEL 4
 586 8 NIVEL 5
 587 9 NIVEL 6
 588 10 NIVEL 7
 589 11 NIVEL 8
 590 12 NIVEL 9
 591 13 NIVEL 10
 592 14 NIVEL 11
 593 15 NIVEL 12
 594 16 NIVEL 13
 595 17 NIVEL 14
 596 18 NIVEL 15
 597 19 NIVEL 16
 598 20 NIVEL 17
 599 21 NIVEL 18
 600 22 NIVEL 19
 601 23 NIVEL 20
 602 24 NIVEL 21
 603 25 NIVEL 22
 604 26 NIVEL 23
 605 27 NIVEL 24
 606 28 NIVEL 25
 607 29 NIVEL 26
 608 30 NIVEL 27
 609 31 NIVEL 28
 610 32 NIVEL 29
 611

612 [Página 20 de 27](#)

613 Todos los Derechos Reservados © 2014

614 [20](#)

615 33 NIVEL 30
 616 Cat.NivelEquipamiento
 617 1 CUANDO EN LA ZONA EXISTAN DOS ELEMENTOS O MENOS DEL NIVEL 2.
 618 2 CUANDO LA ZONA CUENTE CON IGLESIA, MERCADO O COMERCIOS, ESCUELAS Y
 619 PARQUES Y JARDINES.
 620 3 CUANDO LA ZONA TENGA LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 2 MÁS ACCESO O ESTACIÓN
 621 DE TRANSPORTE PÚBLICO
 622 4 CUANDO EN LA ZONA SE ENCUENTREN LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 3 MÁS
 623 HOSPITALES Y BANCOS, MÁS OTROS EQUIPAMIENTOS
 624 Cat.NivelInfraestructura
 625 1 No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2
 626 2 Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona
 627 3 Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de
 628 los servicios del nivel 2
 629 4 Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.
 630 Cat.NivelSocioeconomico
 631 0 No aplica

584 5 MUY BUENO
 585 6 NUEVO
 586 7 RECIENTEMENTE REMODELADO
 587 Cat.Guarniciones
 588 0 NO APLICA
 589 1 CONCRETO
 590 2 OTRO
 591 3 NO EXISTE
 592 Cat.Nivel
 593 0 SOTANO 3
 594 1 SOTANO 2
 595 2 SOTANO 1
 596 3 PLANTA BAJA
 597 4 NIVEL 1
 598 5 NIVEL 2
 599 6 NIVEL 3
 600 7 NIVEL 4
 601 8 NIVEL 5
 602 9 NIVEL 6
 603 10 NIVEL 7
 604 11 NIVEL 8
 605 12 NIVEL 9
 606 13 NIVEL 10
 607 14 NIVEL 11
 608 15 NIVEL 12
 609 16 NIVEL 13
 610 17 NIVEL 14
 611 18 NIVEL 15
 612 19 NIVEL 16
 613 20 NIVEL 17
 614 21 NIVEL 18
 615 22 NIVEL 19
 616 23 NIVEL 20
 617 24 NIVEL 21
 618 25 NIVEL 22
 619 26 NIVEL 23
 620 27 NIVEL 24
 621 28 NIVEL 25
 622 29 NIVEL 26
 623 30 NIVEL 27
 624 31 NIVEL 28
 625 32 NIVEL 29
 626

627 [Página 21 de 28](#)

628 Todos los Derechos Reservados © 2014

629 [21](#)

630 33 NIVEL 30
 631 Cat.NivelEquipamiento
 632 1 CUANDO EN LA ZONA EXISTAN DOS ELEMENTOS O MENOS DEL NIVEL 2.
 633 2 CUANDO LA ZONA CUENTE CON IGLESIA, MERCADO O COMERCIOS, ESCUELAS Y
 634 PARQUES Y JARDINES.
 635 3 CUANDO LA ZONA TENGA LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 2 MÁS ACCESO O ESTACIÓN
 636 DE TRANSPORTE PÚBLICO
 637 4 CUANDO EN LA ZONA SE ENCUENTREN LOS ELEMENTOS DEL NIVEL 3 MÁS
 638 HOSPITALES Y BANCOS, MÁS OTROS EQUIPAMIENTOS
 639 Cat.NivelInfraestructura
 640 1 No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2
 641 2 Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona
 642 3 Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de
 643 los servicios del nivel 2
 644 4 Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.
 645 Cat.NivelSocioeconomico
 646 0 No aplica

632	1 E Más bajo
633	2 D Bajo
634	3 D+ Medio Bajo
635	4 C Medio
636	5 C+ Medio Alto
637	6 A/B Alto
638	Cat.RedDistribucion
639	0 NO APLICA
640	1 CON SUMINISTRO AL INMUEBLE
641	2 SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE
642	Cat.RedRecoleccion
643	0 NO APLICA
644	1 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE
645	2 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE MIXTO
646	3 SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE
647	4 SIN RED DE RECOLECCIÓN
648	Cat.RefProximidad
649	1 CENTRICA
650	2 INTERMEDIA
651	3 PERIFERICA
652	4 DE EXPANSIÓN
653	5 RURAL
654	Cat.Regimen
655	1 PRIVADA
656	2 CONDOMINAL
657	3 COPROPIEDAD
658	4 PÚBLICA
659	
660	Página 21 de 27
661	Todos los Derechos Reservados © 2014
662	21
663	Cat.ReporteDensidad
664	1 REGLAMENTACIÓN URBANA
665	2 APRECIACIÓN DEL VALUADOR
666	Cat.RiesgoComercial
667	0 NO APLICA
668	1 SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL
669	2 SOBREFERTA DE VIVIENDA EN LA ZONA
670	3 NO EXISTE DEMANDA EN LA ZONA
671	4 NO SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL
672	Cat.RiesgoSocial
673	0 NO APLICA
674	1 SE OBSERVA RIESGO SOCIAL
675	2 DELINCUENCIA O VANDALISMO
676	3 NO SE OBSERVA RIESGO SOCIAL
677	Cat.Suministro
678	0 NO APLICA
679	1 EXISTE
680	2 NO EXISTE
681	Cat.Suministro2
682	0 No aplica
683	1 Existe
684	2 No Existe
685	3 Existe (No instalado)
686	Cat.SuministroElectrico
687	0 NO APLICA
688	1 RED ÁEREA
689	2 RED SUBTERRANEA
690	3 RED MIXTA
691	Cat.TelefonoSuministro
692	0 NO APLICA
693	1 RED ÁEREA
694	2 RED SUBTERRANEA

647	1 E Más bajo
648	2 D Bajo
649	3 D+ Medio Bajo
650	4 C Medio
651	5 C+ Medio Alto
652	6 A/B Alto
653	Cat.RedDistribucion
654	0 NO APLICA
655	1 CON SUMINISTRO AL INMUEBLE
656	2 SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE
657	Cat.RedRecoleccion
658	0 NO APLICA
659	1 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE
660	2 CON CONEXIÓN AL INMUEBLE MIXTO
661	3 SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE
662	4 SIN RED DE RECOLECCIÓN
663	Cat.RefProximidad
664	1 CENTRICA
665	2 INTERMEDIA
666	3 PERIFERICA
667	4 DE EXPANSIÓN
668	5 RURAL
669	Cat.Regimen
670	1 PRIVADA
671	2 CONDOMINAL
672	3 COPROPIEDAD
673	4 PÚBLICA
674	
675	Página 22 de 28
676	Todos los Derechos Reservados © 2014
677	22
678	Cat.ReporteDensidad
679	1 REGLAMENTACIÓN URBANA
680	2 APRECIACIÓN DEL VALUADOR
681	Cat.RiesgoComercial
682	0 NO APLICA
683	1 SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL
684	2 SOBREFERTA DE VIVIENDA EN LA ZONA
685	3 NO EXISTE DEMANDA EN LA ZONA
686	4 NO SE OBSERVA RIESGO COMERCIAL
687	Cat.RiesgoSocial
688	0 NO APLICA
689	1 SE OBSERVA RIESGO SOCIAL
690	2 DELINCUENCIA O VANDALISMO
691	3 NO SE OBSERVA RIESGO SOCIAL
692	Cat.Suministro
693	0 NO APLICA
694	1 EXISTE
695	2 NO EXISTE
696	Cat.Suministro2
697	0 No aplica
698	1 Existe
699	2 No Existe
700	3 Existe (No instalado)
701	Cat.SuministroElectrico
702	0 NO APLICA
703	1 RED ÁEREA
704	2 RED SUBTERRANEA
705	3 RED MIXTA
706	Cat.TelefonoSuministro
707	0 NO APLICA
708	1 RED ÁEREA
709	2 RED SUBTERRANEA

695	3 NO EXISTE
696	Cat.TerminoGenerico
697	1 CARRETERA
698	2 CAMINO
699	3 TERRACERIA
700	4 BRECHA
701	5 VEREDA
702	Cat.TerrenoColindante
703	0 NO APLICA
704	1 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE
705	2 DUCTOS SUBTERRÁNEOS DE COMBUSTIBLE
706	3 LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN
707	
708	Página 22 de 27
709	Todos los Derechos Reservados © 2014
710	22
711	4 RÍOS
712	5 LAGUNAS
713	6 ARROYOS
714	7 CAUCE NATURAL DE AGUAS PLUVIALES
715	8 PANTANOS
716	9 SE OBSERVAN OBRAS O LIMITES DE PROTECCIÓN.
717	10 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
718	11 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES
719	Cat.TerrenoUbicado
720	0 NO APLICA
721	1 CAVERNAS
722	2 HONDONADAS
723	3 TALUDES
724	4 FALLAS GEOLÓGICAS
725	5 RELLENOS SANITARIOS
726	6 TERRENOS COMPRESIBLES
727	7 TERRENOS DE ARCILLOSOS
728	8 SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
729	9 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
730	10 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES
731	Cat.TipoAsentamiento
732	1 AEROPUERTO
733	2 AMPLIACIÓN
734	3 BARRIO
735	4 CANTÓN
736	5 CIUDAD
737	6 CIUDAD INDUSTRIAL
738	7 COLONIA
739	8 CONDOMINIO
740	9 CONJUNTO HABITACIONAL
741	10 CORREDOR INDUSTRIAL
742	11 COTO
743	12 CUARTEL
744	13 EJIDO
745	14 EXHACIENDA
746	15 FRACCIÓN
747	16 FRACCIONAMIENTO
748	17 GRANJA
749	18 HACIENDA
750	19 INGENIO
751	20 MANZANA
752	21 PARAJE
753	22 PARQUE INDUSTRIAL
754	23 PRIVADA
755	24 PROLONGACIÓN
756	25 PUEBLO
757	26 PUERTO

710	3 NO EXISTE
711	Cat.TerminoGenerico
712	1 CARRETERA
713	2 CAMINO
714	3 TERRACERIA
715	4 BRECHA
716	5 VEREDA
717	Cat.TerrenoColindante
718	0 NO APLICA
719	1 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE
720	2 DUCTOS SUBTERRÁNEOS DE COMBUSTIBLE
721	3 LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN
722	
723	Página 23 de 28
724	Todos los Derechos Reservados © 2014
725	23
726	4 RÍOS
727	5 LAGUNAS
728	6 ARROYOS
729	7 CAUCE NATURAL DE AGUAS PLUVIALES
730	8 PANTANOS
731	9 SE OBSERVAN OBRAS O LIMITES DE PROTECCIÓN.
732	10 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
733	11 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES
734	Cat.TerrenoUbicado
735	0 NO APLICA
736	1 CAVERNAS
737	2 HONDONADAS
738	3 TALUDES
739	4 FALLAS GEOLÓGICAS
740	5 RELLENOS SANITARIOS
741	6 TERRENOS COMPRESIBLES
742	7 TERRENOS DE ARCILLOSOS
743	8 SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
744	9 NO SE OBSERVAN OBRAS DE PROTECCIÓN
745	10 NO COLINDA NI SE UBICA EN UNA ZONA CON ESTAS CONDICIONES
746	Cat.TipoAsentamiento
747	1 AEROPUERTO
748	2 AMPLIACIÓN
749	3 BARRIO
750	4 CANTÓN
751	5 CIUDAD
752	6 CIUDAD INDUSTRIAL
753	7 COLONIA
754	8 CONDOMINIO
755	9 CONJUNTO HABITACIONAL
756	10 CORREDOR INDUSTRIAL
757	11 COTO
758	12 CUARTEL
759	13 EJIDO
760	14 EXHACIENDA
761	15 FRACCIÓN
762	16 FRACCIONAMIENTO
763	17 GRANJA
764	18 HACIENDA
765	19 INGENIO
766	20 MANZANA
767	21 PARAJE
768	22 PARQUE INDUSTRIAL
769	23 PRIVADA
770	24 PROLONGACIÓN
771	25 PUEBLO
772	26 PUERTO

758	27 RANCHERÍA
759	28 RANCHO
760	29 REGIÓN
761	
762	Página 23 de 27
763	Todos los Derechos Reservados © 2014
764	23
765	30 RESIDENCIAL
766	31 RINCONADA
767	32 SECCIÓN
768	33 SECTOR
769	34 SUPERMANZANA
770	35 UNIDAD
771	36 UNIDAD HABITACIONAL
772	37 VILLA
773	38 ZONA FEDERAL
774	39 ZONA INDUSTRIAL
775	40 ZONA MILITAR
776	41 NINGUNO
777	43 ZONA NAVAL
778	Cat.TipoDomicilio
779	1 DOMICILIO URBANO
780	2 DOMICILIO RURAL
781	3 VIAS DE COMUNICACIÓN (CARRETERA)
782	4 VIAS DE COMUNICACIÓN (CAMINO)
783	Cat.TipoInmueble
784	1 TERRENO
785	2 CASA HABITACIÓN
786	3 CASA EN CONDOMINIO
787	4 DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO
788	5 OTRO
789	Cat.TipoVialidad
790	0 NINGUNO
791	1 AMPLIACIÓN
792	2 ANDADOR
793	3 AVENIDA
794	4 BOULEVARD
795	5 CALLE
796	6 CALLEJÓN
797	7 CALZADA
798	8 CERRADA
799	9 CIRCUITO
800	10 CIRCUNVALACIÓN
801	11 CONTINUACIÓN
802	12 CORREDOR
803	13 DIAGONAL
804	14 EJE VIAL
805	15 PASAJE
806	16 PEATONAL
807	17 PERIFÉRICO
808	18 PRIVADA
809	19 PROLONGACIÓN
810	20 RETORNO
811	21 VIADUCTO
812	22 CARRETERA
813	23 BRECHA
814	
815	Página 24 de 27
816	Todos los Derechos Reservados © 2014
817	24
818	24 CAMINO
819	25 TERRACERÍA
820	26 VEREDA

773	27 RANCHERÍA
774	28 RANCHO
775	29 REGIÓN
776	
777	Página 24 de 28
778	Todos los Derechos Reservados © 2014
779	24
780	30 RESIDENCIAL
781	31 RINCONADA
782	32 SECCIÓN
783	33 SECTOR
784	34 SUPERMANZANA
785	35 UNIDAD
786	36 UNIDAD HABITACIONAL
787	37 VILLA
788	38 ZONA FEDERAL
789	39 ZONA INDUSTRIAL
790	40 ZONA MILITAR
791	41 NINGUNO
792	43 ZONA NAVAL
793	Cat.TipoDomicilio
794	1 DOMICILIO URBANO
795	2 DOMICILIO RURAL
796	3 VIAS DE COMUNICACIÓN (CARRETERA)
797	4 VIAS DE COMUNICACIÓN (CAMINO)
798	Cat.TipoInmueble
799	1 TERRENO
800	2 CASA HABITACIÓN
801	3 CASA EN CONDOMINIO
802	4 DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO
803	5 OTRO
804	Cat.TipoVialidad
805	0 NINGUNO
806	1 AMPLIACIÓN
807	2 ANDADOR
808	3 AVENIDA
809	4 BOULEVARD
810	5 CALLE
811	6 CALLEJÓN
812	7 CALZADA
813	8 CERRADA
814	9 CIRCUITO
815	10 CIRCUNVALACIÓN
816	11 CONTINUACIÓN
817	12 CORREDOR
818	13 DIAGONAL
819	14 EJE VIAL
820	15 PASAJE
821	16 PEATONAL
822	17 PERIFÉRICO
823	18 PRIVADA
824	19 PROLONGACIÓN
825	20 RETORNO
826	21 VIADUCTO
827	22 CARRETERA
828	23 BRECHA
829	
830	Página 25 de 28
831	Todos los Derechos Reservados © 2014
832	25
833	24 CAMINO
834	25 TERRACERÍA
835	26 VEREDA

821 Cat. Topografía
 822 0 NO APLICA
 823 1 PLANO
 824 2 ACCIDENTADO
 825 3 CON PENDIENTE ASCENDENTE
 826 4 CON PENDIENTE DESCENDENTE
 827 Cat. Ubicacion Aire Acondicionado
 828 0 NO APLICA
 829 1 NO EXISTE
 830 2 SALA
 831 3 RECÁMARA
 832 4 COMEDOR
 833 5 SALA Y RECÁMARA
 834 6 RECÁMARA Y COMEDOR
 835 7 SALA Y COMEDOR
 836 8 SALA, RECÁMARA Y COMEDOR
 837 Cat. Ubicacion Inmueble
 838 1 LOTE EN ESQUINA
 839 2 CABECERA DE MANZANA
 840 3 MANZANA COMPLETA
 841 4 INTERIOR
 842 5 MEDIANERO
 843 Cat. Uso
 844 A Abasto (Bodega o Cuarto de Servicio)
 845 C Comercio
 846 D Deporte
 847 E Educacion
 848 F Educacion
 849 H Habitacional
 850 I Industria
 851 J Jardines
 852 K Comunicaciones
 853 L Hotel
 854 O Oficina
 855 P Panteones
 856 PC Canchas deportivas
 857 PE Estacionamientos, patios y plazuelas
 858 Q Cultura
 859 S Salud
 860 W Baldío
 861 X Agrícola
 862 Cat. Vialidades
 863 0 NO APLICA
 864 1 TERRACERIA
 865

866 [Página 25 de 27](#)

867 Todos los Derechos Reservados © 2014

868 [25](#)

869 2 ASFALTO
 870 3 CONCRETO
 871 4 EMPEDRADO
 872 5 ADOQUIN
 873 6 OTRO
 874 7 NO EXISTE
 875 8 PAVIMENTACIÓN PERMEABLE
 876 Cat. Vigilancia
 877 0 NO APLICA
 878 1 MUNICIPAL
 879 2 AUTÓNOMA PRIVADA
 880 3 NO EXISTE
 881 Cat. Vozy Datos
 882 0 NO APLICA
 883 1 NO EXISTE

836 Cat. Topografía
 837 0 NO APLICA
 838 1 PLANO
 839 2 ACCIDENTADO
 840 3 CON PENDIENTE ASCENDENTE
 841 4 CON PENDIENTE DESCENDENTE
 842 Cat. Ubicacion Aire Acondicionado
 843 0 NO APLICA
 844 1 NO EXISTE
 845 2 SALA
 846 3 RECÁMARA
 847 4 COMEDOR
 848 5 SALA Y RECÁMARA
 849 6 RECÁMARA Y COMEDOR
 850 7 SALA Y COMEDOR
 851 8 SALA, RECÁMARA Y COMEDOR
 852 Cat. Ubicacion Inmueble
 853 1 LOTE EN ESQUINA
 854 2 CABECERA DE MANZANA
 855 3 MANZANA COMPLETA
 856 4 INTERIOR
 857 5 MEDIANERO
 858 Cat. Uso
 859 A Abasto (Bodega o Cuarto de Servicio)
 860 C Comercio
 861 D Deporte
 862 E Educacion
 863 F Educacion
 864 H Habitacional
 865 I Industria
 866 J Jardines
 867 K Comunicaciones
 868 L Hotel
 869 O Oficina
 870 P Panteones
 871 PC Canchas deportivas
 872 PE Estacionamientos, patios y plazuelas
 873 Q Cultura
 874 S Salud
 875 W Baldío
 876 X Agrícola
 877 Cat. Vialidades
 878 0 NO APLICA
 879 1 TERRACERIA
 880

881 [Página 26 de 28](#)

882 Todos los Derechos Reservados © 2014

883 [26](#)

884 2 ASFALTO
 885 3 CONCRETO
 886 4 EMPEDRADO
 887 5 ADOQUIN
 888 6 OTRO
 889 7 NO EXISTE
 890 8 PAVIMENTACIÓN PERMEABLE
 891 Cat. Vigilancia
 892 0 NO APLICA
 893 1 MUNICIPAL
 894 2 AUTÓNOMA PRIVADA
 895 3 NO EXISTE
 896 Cat. Vozy Datos
 897 0 NO APLICA
 898 1 NO EXISTE

884	2 INALÁMBRICO
885	3 ALÁMBRICO
886	4 EXISTE SERVICIO CONTRATADO
887	5 EXISTE CONVENIO DE SERVICIO
888	Cat.Margen
889	1 DERECHO
890	2 IZQUIERDO
891	Cat.CalidadProyeco
892	0 NO APLICA
893	1 FUNCIONAL
894	2 NO FUNCIONAL
895	3 ADECUADO A SU EPOCA
896	Cat.Instalaciones
897	EA00 NO APLICA
898	EA01 Horno industrial
899	EA02 Depósito de combustible
900	EA03 Pantalla cinematográfica
901	EA04 Planta de luz de emergencia
902	EA05 Butacas
903	EA06 Cámaras frigoríficas movibles
904	EA07 Portones de operación eléctrica
905	EA08 Antena maestra de TV y FM
906	EA09 Cocinas integrales movibles
907	EA10 Equipos de bombeo
908	EA11 Gas estacionario
909	EA12 Otros
910	IE00 No aplica
911	IE01 Elevadores
912	IE02 Montacargas
913	IE03 Escaleras electromecánicas
914	IE04 Equipos de aire acondicionado
915	IE05 Equipo de lavado
916	
917	Página 26 de 27
918	Todos los Derechos Reservados © 2014
919	26
920	IE06 Sistema hidroneumático
921	IE07 Riego por aspersión
922	IE08 Sistema de sonido ambiental
923	IE09 Calefacción
924	IE10 Antenas parabólicas
925	IE11 Sistemas de aspiración central
926	IE12 Bóvedas de seguridad movibles
927	IE13 Subestación eléctrica
928	IE14 Sistemas de intercomunicación (interfón, portero eléctrico)
929	IE15 Pararrayos
930	IE16 Equipos contra incendios
931	IE17 Equipos de seguridad y CCTV
932	IE18 Caldera
933	IE19 Otros
934	OC00 No aplica
935	OC01 Bardas, celosías
936	OC02 Rejas
937	OC03 Patios y andadores
938	OC04 Marquesinas
939	OC05 Pérgolas
940	OC06 Jardines
941	OC07 Fuentes y espejos de agua
942	OC08 Terrazas y balcones
943	OC09 Cocinas integrales hechas en obra
944	OC10 Cisternas o aljibes
945	OC11 Albercas y chapoteaderos
946	OC12 Pozos artesianos

899	2 INALÁMBRICO
900	3 ALÁMBRICO
901	4 EXISTE SERVICIO CONTRATADO
902	5 EXISTE CONVENIO DE SERVICIO
903	Cat.Margen
904	1 DERECHO
905	2 IZQUIERDO
906	Cat.CalidadProyeco
907	0 NO APLICA
908	1 FUNCIONAL
909	2 NO FUNCIONAL
910	3 ADECUADO A SU EPOCA
911	Cat.Instalaciones
912	EA00 NO APLICA
913	EA01 Horno industrial
914	EA02 Depósito de combustible
915	EA03 Pantalla cinematográfica
916	EA04 Planta de luz de emergencia
917	EA05 Butacas
918	EA06 Cámaras frigoríficas movibles
919	EA07 Portones de operación eléctrica
920	EA08 Antena maestra de TV y FM
921	EA09 Cocinas integrales movibles
922	EA10 Equipos de bombeo
923	EA11 Gas estacionario
924	EA12 Otros
925	IE00 No aplica
926	IE01 Elevadores
927	IE02 Montacargas
928	IE03 Escaleras electromecánicas
929	IE04 Equipos de aire acondicionado
930	IE05 Equipo de lavado
931	
932	Página 27 de 28
933	Todos los Derechos Reservados © 2014
934	27
935	IE06 Sistema hidroneumático
936	IE07 Riego por aspersión
937	IE08 Sistema de sonido ambiental
938	IE09 Calefacción
939	IE10 Antenas parabólicas
940	IE11 Sistemas de aspiración central
941	IE12 Bóvedas de seguridad movibles
942	IE13 Subestación eléctrica
943	IE14 Sistemas de intercomunicación (interfón, portero eléctrico)
944	IE15 Pararrayos
945	IE16 Equipos contra incendios
946	IE17 Equipos de seguridad y CCTV
947	IE18 Caldera
948	IE19 Otros
949	OC00 No aplica
950	OC01 Bardas, celosías
951	OC02 Rejas
952	OC03 Patios y andadores
953	OC04 Marquesinas
954	OC05 Pérgolas
955	OC06 Jardines
956	OC07 Fuentes y espejos de agua
957	OC08 Terrazas y balcones
958	OC09 Cocinas integrales hechas en obra
959	OC10 Cisternas o aljibes
960	OC11 Albercas y chapoteaderos
961	OC12 Pozos artesianos

947 OC13 Bóvedas de seguridad hechas en obra
 948 OC14 Horno industrial hecho en obra
 949 OC15 Espuela de ferrocarril en industrias
 950 OC16 Cámaras frigoríficas hechas en obra
 951 OC17 Otros
 952 Cat.UsoConstrucciones
 953 0 NO APLICA
 954 1 HABITACIONAL
 955 2 INDUSTRIAL
 956 3 COMERCIAL
 957 4 MIXTA
 958 5 OTRO
 959 Cat.FuenteLegal
 960 1 Escritura
 961 2 Sentencia
 962 3 Contrato privado
 963 4 Alineamiento y número oficial
 964 5 Otro
 965 Cat.RangoNivel
 966 0 No aplica
 967 01 Superficies construidas descubiertas.
 968
969 [Página 27 de 27](#)
 970 Todos los Derechos Reservados © 2014
971 [27](#)
 972 02 De 1 a 2 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
 973 tenga una altura hasta de 6.00 metros.
 974 05 De 3 a 5 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
 975 tenga una altura de 6.01 metros a 15.00 metros.
 976 10 De 6 a 10 niveles.
 977 15 De 11 a 15 niveles.
 978 20 De 16 a 20 niveles.
 979 99 De 21 a más niveles.
 980 RU Rango único. Se aplica a edificaciones sin una clara distinción de niveles tales
 981 como naves industriales, bodegas galerones, centros comerciales, restaurantes y
 982 estructuras semejantes que excedan una altura de 15.00 metros.
 983 Cat.TipoPersona
 984 1 FISICA
 985 2 MORAL
 986

962 OC13 Bóvedas de seguridad hechas en obra
 963 OC14 Horno industrial hecho en obra
 964 OC15 Espuela de ferrocarril en industrias
 965 OC16 Cámaras frigoríficas hechas en obra
 966 OC17 Otros
 967 Cat.UsoConstrucciones
 968 0 NO APLICA
 969 1 HABITACIONAL
 970 2 INDUSTRIAL
 971 3 COMERCIAL
 972 4 MIXTA
 973 5 OTRO
 974 Cat.FuenteLegal
 975 1 Escritura
 976 2 Sentencia
 977 3 Contrato privado
 978 4 Alineamiento y número oficial
 979 5 Otro
 980 Cat.RangoNivel
 981 0 No aplica
 982 01 Superficies construidas descubiertas.
 983
984 [Página 28 de 28](#)
 985 Todos los Derechos Reservados © 2014
986 [28](#)
 987 02 De 1 a 2 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
 988 tenga una altura hasta de 6.00 metros.
 989 05 De 3 a 5 niveles o bien, si no existe una clara distinción de ellos y la construcción
 990 tenga una altura de 6.01 metros a 15.00 metros.
 991 10 De 6 a 10 niveles.
 992 15 De 11 a 15 niveles.
 993 20 De 16 a 20 niveles.
 994 99 De 21 a más niveles.
 995 RU Rango único. Se aplica a edificaciones sin una clara distinción de niveles tales
 996 como naves industriales, bodegas galerones, centros comerciales, restaurantes y
 997 estructuras semejantes que excedan una altura de 15.00 metros.
 998 Cat.TipoPersona
 999 1 FISICA
 1000 2 MORAL
 1001