

## SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

**ANEXOS 1, 14, 15, 26, 27, 29, 30, 31 y 32 de la Quinta Resolución de modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para 2025, publicada el 22 de octubre de 2025.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Hacienda.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Servicio de Administración Tributaria.

### ANEXO 26 DE LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2025

**Códigos de Seguridad en cajetillas, estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano, para la Industria Tabacalera a través de servicios**

#### Contenido

#### I. Definiciones.

#### II. Características técnicas y de seguridad del Sistema de códigos de seguridad.

#### III. De los servicios de Códigos de Seguridad.

- A. Estándar de Solicitud de Códigos de Seguridad.
- B. Estándar de Consulta del Estado de la Solicitud de Códigos de Seguridad.
- C. Estándar de Recepción de Información de Producción.
- D. Estándar de Descarga de Archivos con Códigos de Seguridad.
- E. Generación de la Firma y Sello para la Solicitud y Descarga de Códigos de Seguridad.
- F. Estándar de Consulta para Códigos Retroalimentados.
- G. Estándar de Disponibilidad de Servicio Activo.

#### IV. De las respuestas y Acuses de los servicios web.

- A. Acuse de Recibo de la Solicitud de Códigos de Seguridad.
- B. Respuesta de la Consulta del Estado de la Solicitud.
- C. Acuse de Recibo de la Información de Producción.
- D. Respuesta a la Solicitud de Descarga de Archivos con Códigos de Seguridad.
- E. Acuse de Consulta para Códigos Retroalimentados.
- F. Acuse de Disponibilidad de Servicio Activo.

#### I. Definiciones

Para los efectos de la regla 5.2.29. de la Resolución Miscelánea Fiscal y las fichas de trámite 36/IEPS "Solicitud de Códigos de Seguridad para impresión", 43/IEPS "Solicitud que deberán presentar los productores, fabricantes e importadores de cigarros y otros tabacos labrados en el Portal del SAT, de incorporación para la obtención de códigos de seguridad" y 55/IEPS "Solicitud para obtener la conexión con entidades externas o terceros" contenidas en el Anexo 1-A, así como de los apartados del presente Anexo, se entenderá por:

1. **Acceso en línea:** Entrada disponible en forma permanente, de manera remota y automatizada a los registros de los Códigos de Seguridad impresos en las cajetillas, estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano y a la información derivada de los códigos de seguridad.

2. **Conexión con entidades externas o terceros:** es una conexión que permite estar conectado permanentemente y de forma segura las 24 horas del día, los 365 días del año, sin requerir el uso de una línea telefónica, es una conexión que no se apaga al dejarla de utilizar y no se enciende al quererla utilizar, es una conexión permanente de alta calidad, con un ancho de banda constante y fijo, tanto en la carga como, en la descarga de información. El servicio de enlace dedicado es contratado por un particular o por una institución pública a una empresa de comunicaciones que brinde dicho servicio.
3. **Información derivada del código de seguridad:** Se refiere a la información que emite el Sistema de códigos de seguridad y que consiste en lo siguiente:
  - a) Validez del código;
  - b) Fecha de manufactura;
  - c) Hora de manufactura;
  - d) Máquina en la que se fabricó el producto;
  - e) Centro de manufactura correspondiente;
  - f) Marca comercial;
  - g) Nombre del producto;
  - h) Tipo del producto;
  - i) Cantidad de cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano; por cajetilla, estuche, empaque, envoltura o cualquier otro objeto que los contenga;
  - j) Mercado de destino;
  - k) Reporte de verificaciones;
  - l) Denominación o razón social de la tabacalera;
  - m) Clave en el RFC de la tabacalera;
  - n) País de origen;
  - o) Código consecutivo, y
  - p) Código de aspecto aleatorio.
4. **Infraestructura de impresión:** Son todos aquellos elementos técnicos, de cómputo, de muebles y demás que la tabacalera deberá proveer a su costo.
5. **Plan de continuidad de negocio (BCP):** Plan logístico para la práctica de cómo una organización debe recuperar y restaurar sus funciones críticas parcial o totalmente interrumpidas dentro de un tiempo predeterminado después de una interrupción no deseada. Son parte del BCP las acciones, procedimientos, personal responsable, así como los recursos humanos, materiales, financieros y tiempos y movimiento necesarios para dar continuidad de los servicios principales, afectados por el incidente que provocó la interrupción.
6. **Plan de Recuperación de Desastres (DRP):** Proceso de recuperación que cubre los datos, hardware, software y comunicaciones, para que un negocio, institución o empresa pueda comenzar de nuevo sus operaciones o servicios críticos en el menor tiempo posible en caso de materializarse una amenaza derivada de un desastre natural o causado por humanos. El DRP deberá de incluir las acciones, procedimientos, personal responsable, así como los recursos humanos, materiales, financieros, tiempos y movimientos necesarios para restablecer los servicios vitales para la operación de la organización.

7. **Plataforma de verificación del SAT:** Conjunto de aplicaciones del SAT que permite verificar la validez de los códigos de seguridad a través de la consulta de la información derivada.
8. **Sistema de Generación de códigos de seguridad:** Conjunto de programas y equipos de cómputo destinados y administrados por el SAT para la generación de los códigos de seguridad.
9. **Tabacalera:** Productor, fabricante o importador de cigarros y otros tabacos labrados, con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano.
10. **Tiempo real:** Momento en que la información contenida en los códigos de seguridad deberá estar a disposición de las autoridades cuando se lleve a cabo la verificación de dichos códigos. Se entenderá que se cumple con la obligación de proporcionar la información en tiempo real, cuando la verificación se logre hasta en un plazo de 72 horas contadas a partir de la impresión del código. El SAT se reserva el derecho de modificar este plazo de acuerdo a las necesidades de la operación, para lo cual notificará a las tabacaleras.
11. **Verificación de códigos de seguridad por las autoridades:** Procedimiento a través del cual el SAT o cualquier otra autoridad podrá verificar la validez de los códigos de seguridad mediante la Plataforma de Verificación del SAT.
12. **Verificación de códigos de seguridad por los consumidores:** Consulta que podrán realizar los consumidores para verificar la validez de los códigos de seguridad a través de la Plataforma de Verificación del SAT.

---

## II. Características técnicas y de seguridad del Sistema de códigos de seguridad

---

### Características técnicas

Para efectos del presente Anexo, el sistema de códigos de seguridad deberá cumplir con lo siguiente:

1. Declaración de los JSON. Se verificará la correcta definición de JSON, haciendo la referencia a la ruta publicada por el SAT en donde se encuentra el endpoint correcto.
2. Validación de datos requeridos. Se validarán los campos obligatorios de los esquemas de Códigos de Seguridad que cumplan con el esquema de datos definido.
3. Validaciones adicionales. Se validarán reglas de negocio aplicables.
4. Validación de flujos. Se validará el cumplimiento del paso por cada componente que integre el servicio de punta a punta.

---

## III. De los servicios de Códigos de Seguridad

---

### A. Estándar de solicitud de Códigos de Seguridad

---

El contribuyente que opte por solicitar códigos de seguridad por medio de los servicios web disponibles deberá generarlos bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**`https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/solicitud`**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las

disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

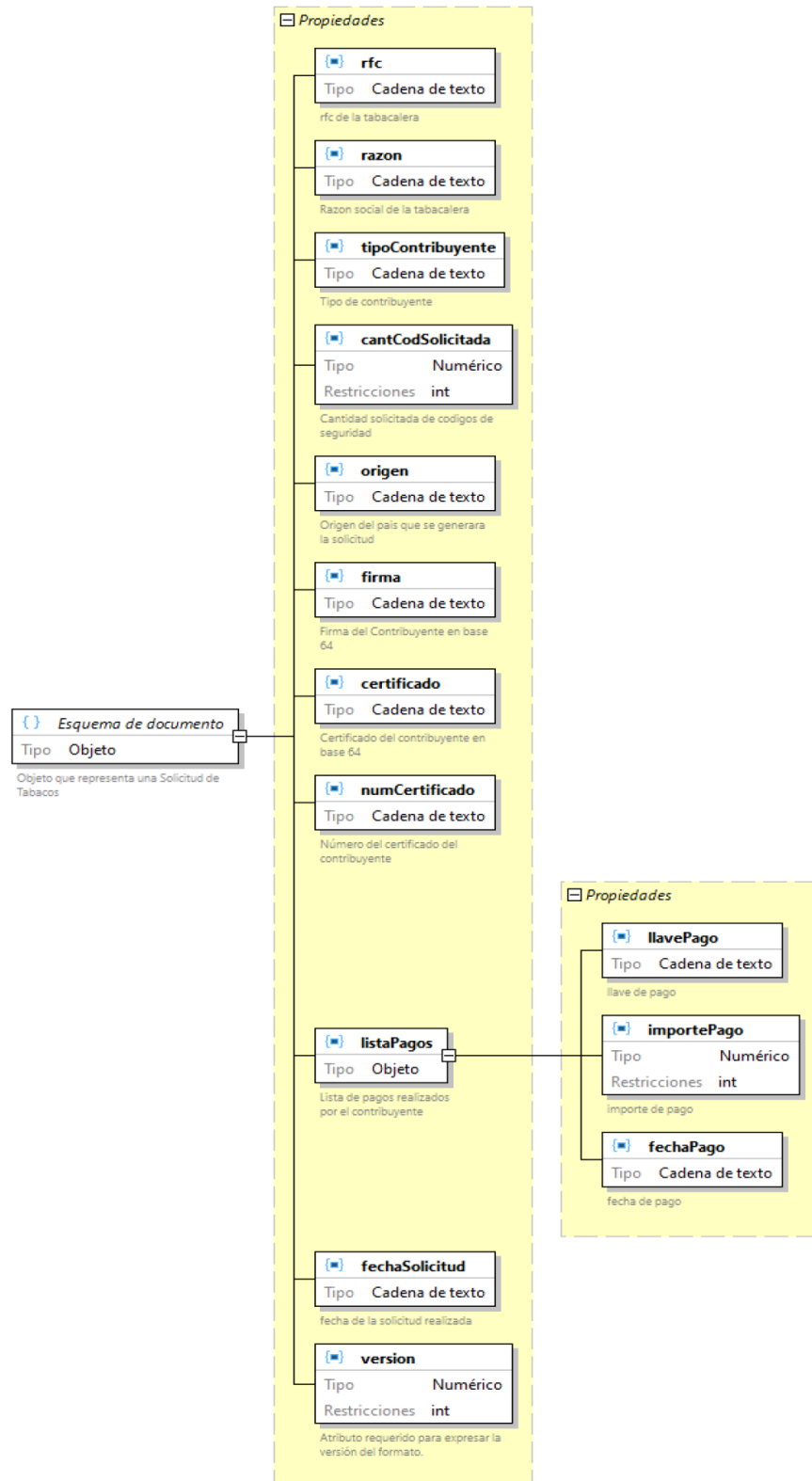
Cabe mencionar que la especificación JSON permite el uso de secuencias de escape para caracteres especiales, incluyendo acentos y la letra "ñ". Para representar estos caracteres en una cadena JSON, se utilizan secuencias de escape con la barra invertida (\) seguida de un carácter específico o un código Unicode. Por ejemplo, para la "ñ", se usa \u00f1

#### **Estructura**

**Esquema: Objeto**

**Diagrama**

---

**Descripción**

Nodo obligatorio para expresar la solicitud de Códigos de Seguridad.

**Atributos**

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**Razón**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**tipoContribuyente**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el tipo de contribuyente. 1. Fabricante, 2. Importador, 3. Ambos
<b>Uso</b>	requerido

**cantCodSolicitada**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número Total de Códigos de Seguridad Solicitados.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	integer
<b>Valor Mínimo Incluyente</b>	10000

**origen**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el país de origen del producto.
<b>Uso</b>	requerido

**firma**

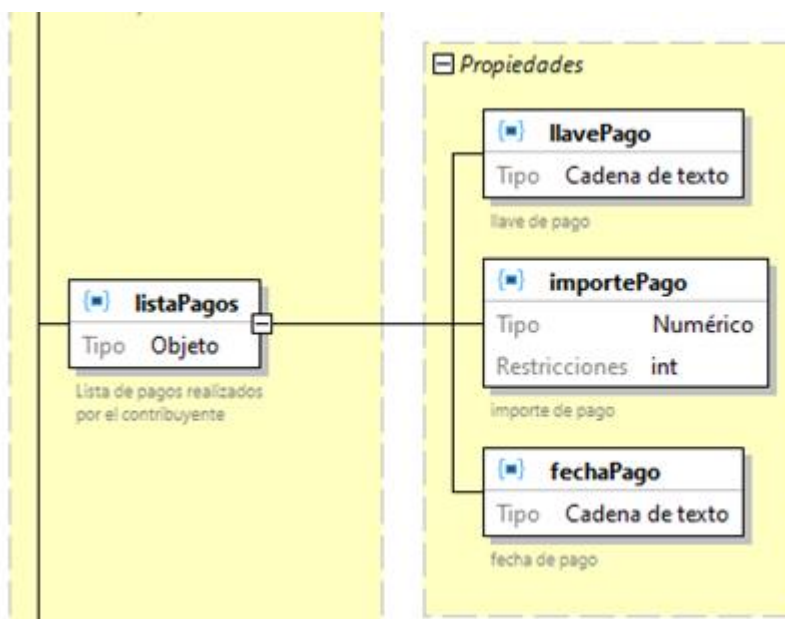
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para contener la firma digital del emisor o contribuyente que solicita los códigos de seguridad. La firma deberá ser expresada como una cadena de texto en formato base 64.
<b>Uso</b>	requerido

**certificado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital del emisor o contribuyente que ampara la solicitud como texto, en formato base 64.
<b>Uso</b>	requerido

**numCertificado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del emisor o contribuyente.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Longitud</b>	20



### Descripción

Nodo obligatorio para expresar las llaves de pagos de los Códigos de Seguridad.

### Atributos

#### llavePago

<b>Descripción</b>	Atributo requerido que sirve para incorporar el número de identificador único de documento de pago que ha realizado el contribuyente.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Longitud</b>	10

#### fechaPago

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha de pago de la Llave de Pago de derecho.
<b>Uso</b>	requerido

#### importePago

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la cantidad pagada de la Llave de Pago de derecho.
<b>Uso</b>	requerido

Se termina la descripción del nodo de listaPagos y se continua con los atributos siguientes:

#### fechaSolicitud

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha de la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

#### versión

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Objeto que representa una Solicitud de Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "rfc de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "razon": {
      "description": "Razon social de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "tipoContribuyente": {
      "description": "Tipo de contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "cantCodSolicitada": {
      "description": "Cantidad solicitada de codigos de seguridad",
      "type": "integer"
    },
    "origen": {
      "description": "Origen del pais que se generara la solicitud",
      "type": "string"
    },
    "firma": {
      "description": "Firma del Contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "certificado": {
      "description": "Certificado del contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "numCertificado": {
      "description": "Número del certificado del contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "listaPagos": {
      "description": "Lista de pagos realizados por el contribuyente",
      "type": "object",
      "properties": {
        "llavePago": {
          "description": "llave de pago",
          "type": "string"
        }
      }
    }
  }
}
```



```
    },
    "importePago": {
      "description": "importe de pago ",
      "type": "integer"
    },
    "fechaPago": {
      "description": "fecha de pago ",
      "type": "string"
    }
  },
  "required": [
    "llavePago",
    "importePago",
    "fechaPago"
  ],
  "additionalProperties": false
},
"fechaSolicitud": {
  "description": "fecha de la solicitud realizada",
  "type": "string"
},
"version": {
  "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
  "type": "integer"
}
},
"required": [
  "rfc",
  "razon",
  "tipoContribuyente",
  "cantCodSolicitada",
  "origen",
  "firma",
  "certificado",
  "numCertificado",
  "listaPagos",
  "fechaSolicitud",
  "version"
],
"additionalProperties": false
}
```

---

**B. Estándar de Consulta del estado de la Solicitud de Códigos de Seguridad**

---

El contribuyente que opte por consultar el estado de la solicitud de códigos de seguridad por medio de los servicios web disponibles deberá generarlos bajo el siguiente API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/consultarEstatusSolicitud**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

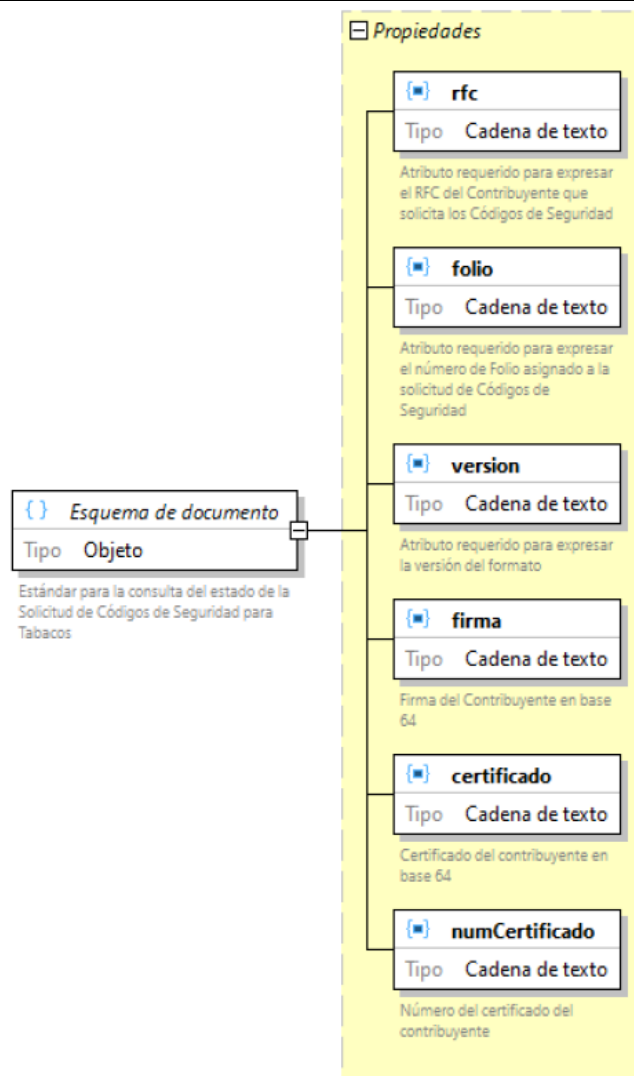
Cabe mencionar que la especificación JSON permite el uso de secuencias de escape para caracteres especiales, incluyendo acentos y la letra "ñ". Para representar estos caracteres en una cadena JSON, se utilizan secuencias de escape con la barra invertida (\) seguida de un carácter específico o un código Unicode. Por ejemplo, para la "ñ", se usa \u00f1

### Estructura

#### Elementos

##### Elemento: Objeto

##### Diagrama



#### Descripción

Estándar para la consulta del estado de la Solicitud de Códigos de Seguridad para Tabacos.

**Atributos****rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**Folio**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**firma**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para contener la firma digital del emisor o contribuyente que solicita los códigos de seguridad. La firma deberá ser expresada como una cadena de texto en formato base 64.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**certificado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital del emisor o contribuyente que ampara la solicitud como texto, en formato base 64.
--------------------	---

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**numCertificado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del emisor o contribuyente.
--------------------	---

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar para la consulta del estado de la Solicitud de Códigos de Seguridad para Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "folio": {
```

"description": "Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad",

"type": "string"

},

"version": {

"description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato",

"type": "string"

},

"firma": {

"description": "Firma del Contribuyente en base 64",

"type": "string"

},

"certificado": {

"description": "Certificado del contribuyente en base 64",

"type": "string"

},

"numCertificado": {

"description": "Número del certificado del contribuyente",

"type": "string"

}

},

"required": [

"rfc",

"folio",

"version",

"firma",

"certificado",

"numCertificado"

],

"additionalProperties": false

}

### C. Estándar de recepción de información de producción

El contribuyente que opte por enviar la información de producción de los códigos de seguridad por medio de los servicios web disponibles deberá generarlos bajo el siguiente API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**<https://ip:puerto/api/tabacosWsPac/retroalimentarCodigos>**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

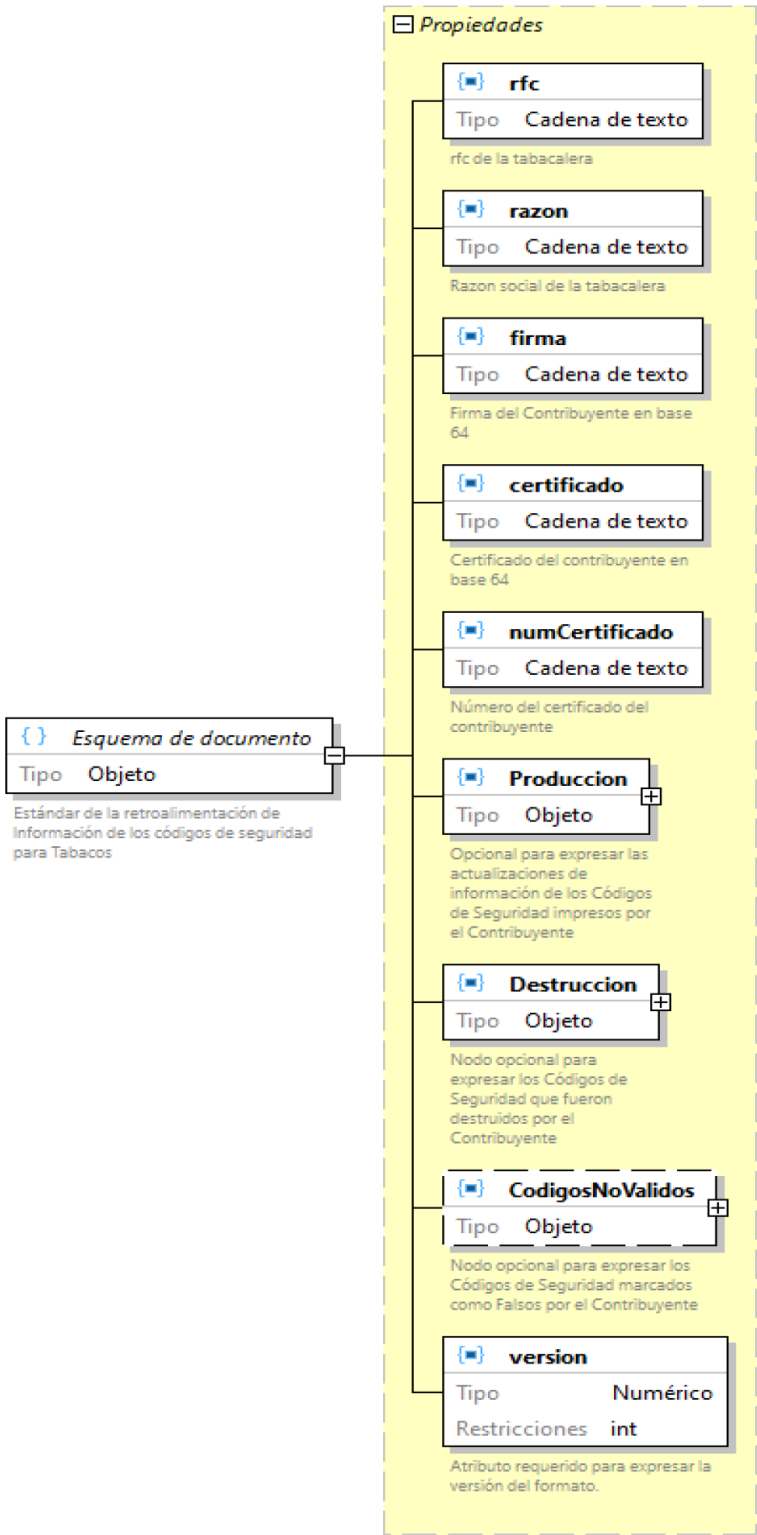
Cabe mencionar que la especificación JSON permite el uso de secuencias de escape para caracteres especiales, incluyendo acentos y la letra "ñ". Para representar estos caracteres en una cadena JSON, se utilizan secuencias de escape con la barra invertida (\) seguida de un carácter específico o un código Unicode. Por ejemplo, para la "ñ", se usa \u00f1

Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar de la retroalimentación de Información de los códigos de seguridad para Tabacos.

**Atributos****rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**razon**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**firma**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para contener la firma digital del emisor o contribuyente que solicita los códigos de seguridad. La firma deberá ser expresada como una cadena de texto en formato base 64.
--------------------	--

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

**certificado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital del emisor o contribuyente que ampara la solicitud como texto, en formato base 64.
--------------------	---

<b>Uso</b>	Requerido
------------	-----------

**numCertificado**

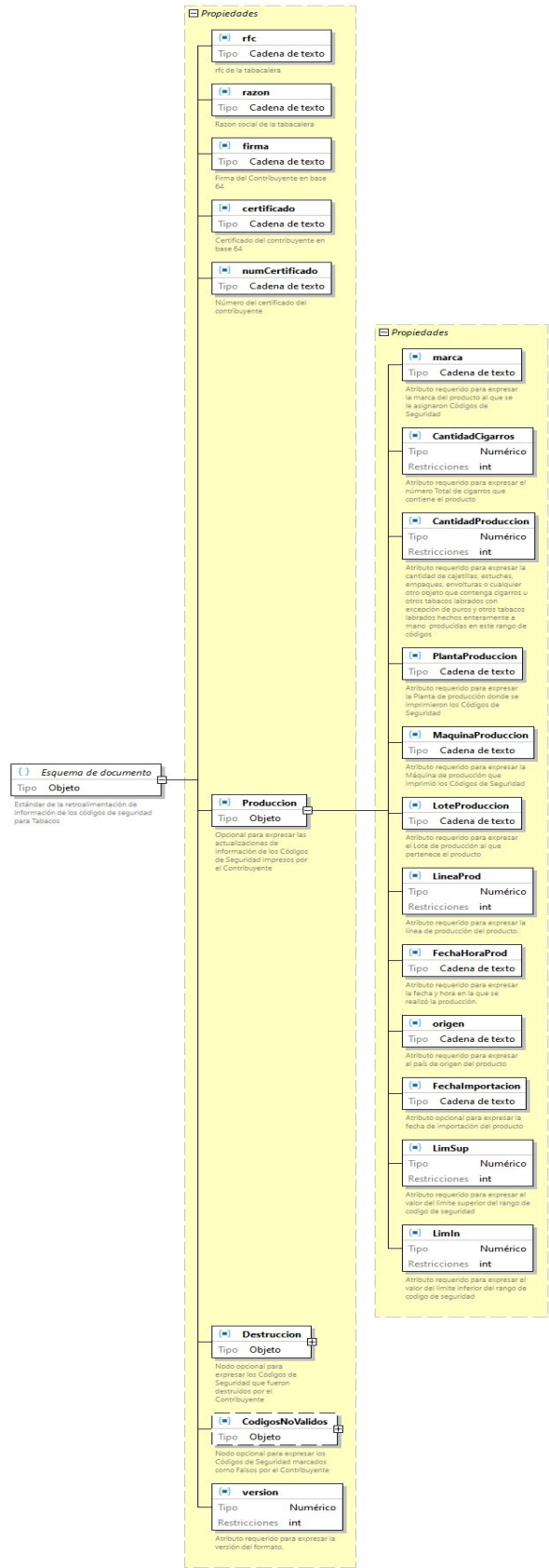
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del emisor o contribuyente.
--------------------	---

<b>Uso</b>	requerido
------------	-----------

<b>Longitud</b>	20
-----------------	----

Elemento: Producción

Diagrama



**Descripción**

Nodo Opcional para expresar las actualizaciones de información de los Códigos de Seguridad impresos por el Contribuyente.

**Atributos****Marca**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la marca del producto al que se le asignaron Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadCigarros**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número Total de cigarros que contiene el producto.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la cantidad de cajetillas, estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano producidas en este rango de códigos.
<b>Uso</b>	requerido

**PlantaProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Planta de producción donde se imprimieron los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**MaquinaProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Máquina de producción que imprimió los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**LoteProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Lote de producción al que pertenece el producto.
<b>Uso</b>	requerido



**LineaProd**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la línea de producción del producto.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:integer

**FechaHoraProd**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha y hora en la que se realizó la producción.
<b>Uso</b>	requerido

**Origen**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el país de origen del producto.
<b>Uso</b>	requerido

**FechaImportacion**

<b>Descripción</b>	Atributo opcional para expresar la fecha de importación del producto.
<b>Uso</b>	opcional

**LimIn**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	Requerido

**LimSup**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite superior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

Elemento: Destruccion  
Diagrama

**Esquema de documento**  
Tipo Objeto  
Estándar de la retroalimentación de información de los códigos de seguridad para Tabacos

**Destruccion**  
Tipo Objeto  
Nodo opcional para expresar los Códigos de Seguridad que fueron destruidos por el Contribuyente

Propiedades

**marca**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar la marca del producto al que se le asignaron Códigos de Seguridad

**PlantaProduccion**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar la Planta de producción donde se imprimieron los Códigos de Seguridad

**MaquinaProduccion**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar la Máquina de producción que imprimió los Códigos de Seguridad

**LoteProduccion**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar el Lote de producción al que pertenece el producto

**CantidadProduccion**  
Tipo Numérico  
Restricciones int  
Atributo requerido para expresar la cantidad de cajetillas, estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano, producidas en este rango de códigos

**TipoRetroalimentacion**  
Tipo Numérico  
Restricciones int  
Atributo requerido para expresar el tipo de retroalimentación 3. Destrucción 4. Desperdicios

**origen**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar el país de origen del producto

**FechaHoraReg**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar la fecha y hora del registro.

**CantidadDestruccion**  
Tipo Cadena de texto  
Atributo requerido para expresar el número total de productos en destrucción o desperdicios.

**LimSup**  
Tipo Numérico  
Restricciones int  
Atributo requerido para expresar el valor del límite superior del rango de código de seguridad

**LimIn**  
Tipo Numérico  
Restricciones int  
Atributo requerido para expresar el valor del límite inferior del rango de código de seguridad

**Descripción**

Nodo opcional para expresar los Códigos de Seguridad que fueron destruidos por el Contribuyente.

**Atributos****Marca**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la marca del producto al que se le asignaron Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**PlantaProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Planta de producción donde se imprimieron los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**MaquinaProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Máquina de producción que imprimió los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**LoteProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Lote de producción al que pertenece el producto.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadProduccion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número Total de productos.
<b>Uso</b>	requerido

**TipoRetroalimentacion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el tipo de retroalimentación 3. Destrucción 4. Desperdicios.
<b>Uso</b>	requerido

**Origen**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el país de origen del producto.
<b>Uso</b>	requerido

**FechaHoraReg**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha y hora del registro.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadDestruccion**

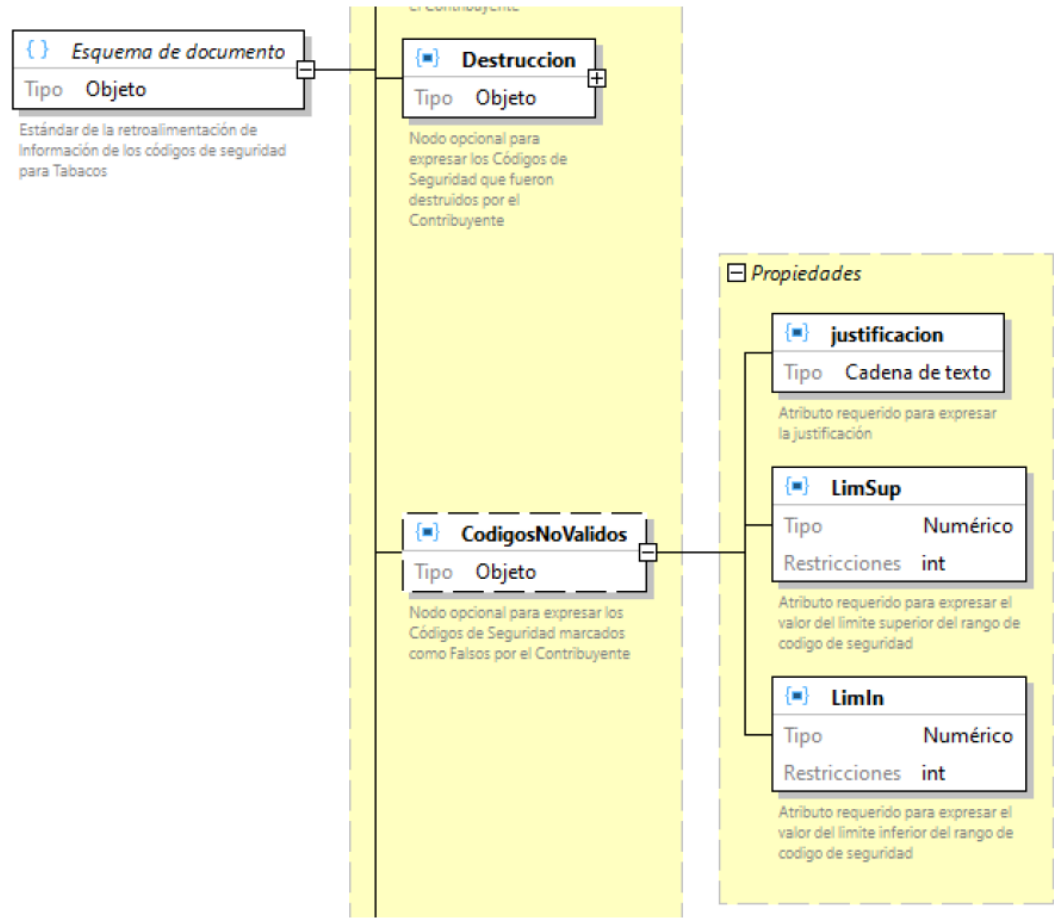
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número total de productos en destrucción o desperdicios.
<b>Uso</b>	requerido

<b>LimIn</b>	
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

<b>LimSup</b>	
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite superior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

Elemento: CodigosNoValidos

Diagrama



<b>Descripción</b>	
Nodo opcional para expresar los Códigos de Seguridad marcados como Falsos por el Contribuyente.	
<b>Atributos</b>	
<b>Justificacion</b>	
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la justificación.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:string

**LimIn**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**LimSup**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el valor del limite superior del rango de código de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Objeto que representa una Solicitud de Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "rfc de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "razon": {
      "description": "Razon social de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "firma": {
      "description": "Firma del Contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "certificado": {
      "description": "Certificado del contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "numCertificado": {
      "description": "Número del certificado del contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "Produccion": {
      "description": "Opcional para expresar las actualizaciones de información de los Códigos de Seguridad impresos por el Contribuyente",
      "type": "object",
      "properties": {
        "marca": {
          "description": "Atributo requerido para expresar la marca del producto al que se le asignaron Códigos de Seguridad",
          "type": "string"
        },
        "CantidadCigarros": {
          "description": "Atributo requerido para expresar el número Total de cigarros que contiene el producto ",
          "type": "integer"
        },
        "CantidadProduccion": {
```

"description": "Atributo requerido para expresar la cantidad de cajetillas, estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano producidas en este rango de códigos",

"type": "integer"

},

"PlantaProduccion": {

"description": "Atributo requerido para expresar la Planta de producción donde se imprimieron los Códigos de Seguridad",

"type": "string"

},

"MaquinaProduccion": {

"description": "Atributo requerido para expresar la Máquina de producción que imprimió los Códigos de Seguridad",

"type": "string"

},

"LoteProduccion": {

"description": "Atributo requerido para expresar el Lote de producción al que pertenece el producto",

"type": "string"

},

"LineaProd": {

"description": "Atributo requerido para expresar la línea de producción del producto.",

"type": "integer"

},

"FechaHoraProd": {

"description": "Atributo requerido para expresar la fecha y hora en la que se realizó la producción.",

"type": "string"

},

"origen": {

"description": "Atributo requerido para expresar el país de origen del producto",

"type": "string"

},

"FechaImportacion": {

"description": "Atributo opcional para expresar la fecha de importación del producto",

"type": "string"

},

"LimSup": {

"description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite superior del rango de codigo de seguridad",

"type": "integer"

},

"LimIn": {

"description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior del rango de codigo de seguridad",

"type": "integer"

}

},

"required": [

"marca",

"CantidadCigarros",

```
"CantidadProduccion",
"PlantaProduccion",
"MaquinaProduccion",
"LoteProduccion",
"LineaProd",
"FechaHoraProd",
"origen",
"FechaImportacion",
"LimSup",
"LimIn"
},
"additionalProperties": false
},
"Destruccion": {
  "description": "Nodo opcional para expresar los Códigos de Seguridad que fueron destruidos
por el Contribuyente",
  "type": "object",
  "properties": {
    "marca": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la marca del producto al
que se le asignaron Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "PlantaProduccion": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la Planta de producción
donde se imprimieron los Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "MaquinaProduccion": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la Máquina de producción
que imprimió los Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "LoteProduccion": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el Lote de producción al
que pertenece el producto",
      "type": "string"
    },
    "CantidadProduccion": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la cantidad de cajetillas,
estuches, empaques, envolturas o cualquier otro objeto que contenga cigarros u otros tabacos labrados con excepción de
puros y otros tabacos labrados hechos enteramente a mano producidas en este rango de códigos",
      "type": "integer"
    },
    "TipoRetroalimentacion": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el tipo de retroalimentación
3. Destrucción 4. Desperdicios",
```

```
        "type": "integer"
      },
      "origen": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el país de origen del
producto",
        "type": "string"
      },
      "FechaHoraReg": {
        "description": "Atributo requerido para expresar la fecha y hora del
registro.",
        "type": "string"
      },
      "CantidadDestruccion": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el número total de
productos en destrucción o desperdicios.",
        "type": "string"
      },
      "LimSup": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite superior
del rango de código de seguridad",
        "type": "integer"
      },
      "LimInf": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior
del rango de código de seguridad",
        "type": "integer"
      }
    },
    "required": [
      "marca",
      "PlantaProduccion",
      "MaquinaProduccion",
      "LoteProduccion",
      "CantidadProduccion",
      "TipoRetroalimentacion",
      "origen",
      "FechaHoraReg",
      "CantidadDestruccion",
      "LimSup",
      "LimInf"
    ],
    "additionalProperties": false
  },
  "CodigoNoValidos": {
    "description": "Nodo opcional para expresar los Códigos de Seguridad marcados como Falsos
por el Contribuyente",
    "type": "object",
    "properties": {
      "justificacion": {
        "description": "Atributo requerido para expresar la justificación ",
        "type": "string"
      }
    }
  },
```



```

        "LimSup": {
            "description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite superior
del rango de codigo de seguridad",
            "type": "integer"
        },
        "LimIn": {
            "description": "Atributo requerido para expresar el valor del limite inferior
del rango de codigo de seguridad",
            "type": "integer"
        }
    },
    "required": [
        "justificacion",
        "LimSup",
        "LimIn"
    ],
    "additionalProperties": false
},
"version": {
    "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
    "type": "integer"
}
},
"required": [
    "rfc",
    "razon",
    "firma",
    "certificado",
    "numCertificado",
    "Produccion",
    "Destruccion",
    "version"
],
"additionalProperties": false
}

```

#### D. Estándar de Descarga de Archivos con Códigos de Seguridad

El contribuyente que opte por descargar los archivos con códigos de seguridad por medio de los servicios web disponibles deberá generarlos bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/descargarCodigos**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

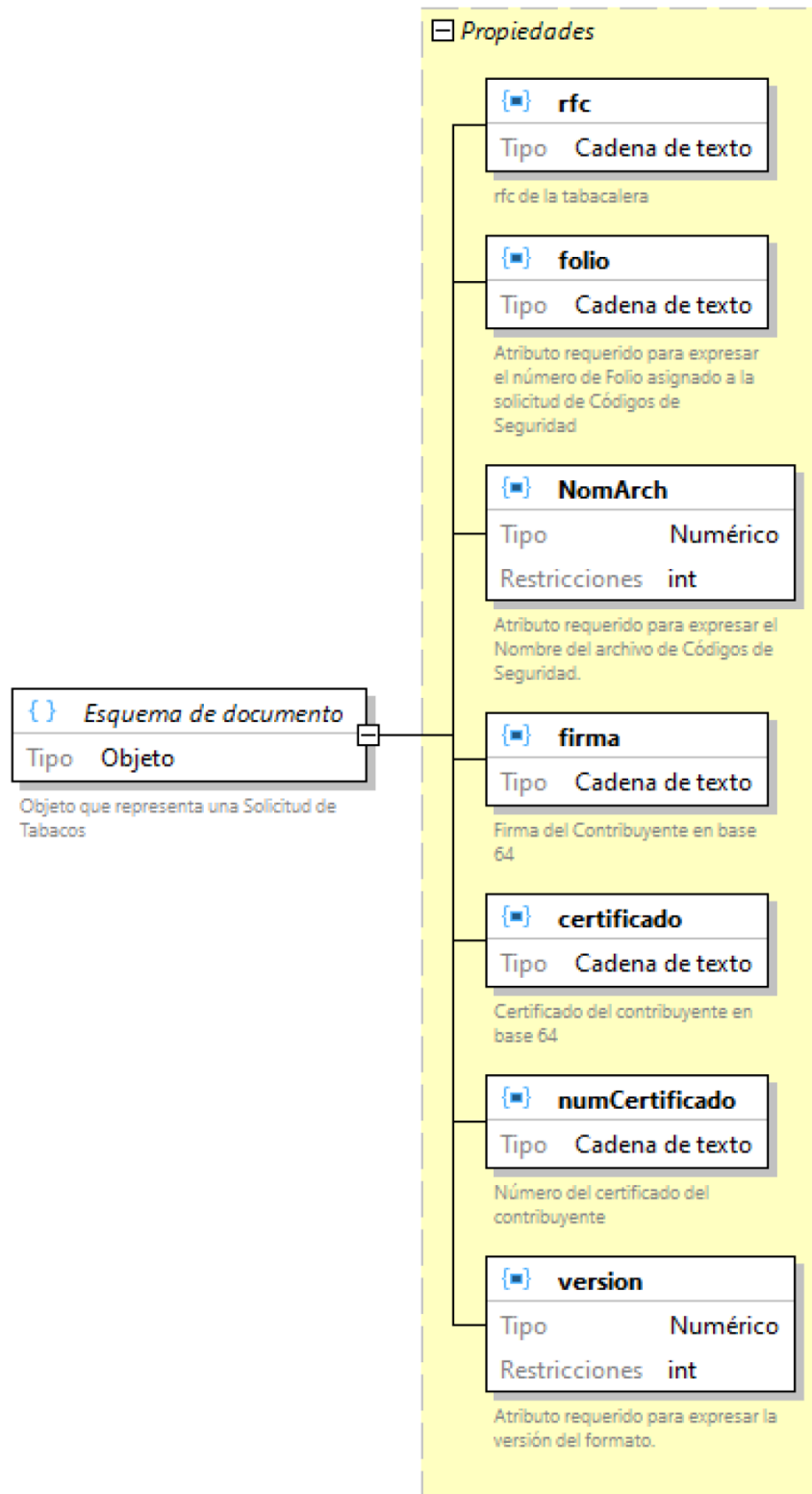
Cabe mencionar que la especificación JSON permite el uso de secuencias de escape para caracteres especiales, incluyendo acentos y la letra "ñ". Para representar estos caracteres en una cadena JSON, se utilizan secuencias de escape con la barra invertida (\) seguida de un carácter específico o un código Unicode. Por ejemplo, para la "ñ", se usa \u00f1.

## Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar de la solicitud de la descarga de archivos de códigos de seguridad.

**Atributos****Versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Valor Prefijado</b>	1.0

**RFC**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicitó los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**Folio**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**NomArch**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Nombre del archivo de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**Firma**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Firma de la solicitud de descarga.
<b>Uso</b>	requerido

**Cert**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital del emisor o contribuyente que ampara la solicitud como texto, en formato base 64.
<b>Uso</b>	requerido

**NumCert**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del emisor o contribuyente.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Objeto que representa una Solicitud de Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "rfc de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "razon": {
      "description": "Razon social de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "tipoContribuyente": {
      "description": "Tipo de contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "cantCodSolicitada": {
      "description": "Cantidad solicitada de codigos de seguridad",
      "type": "integer"
    },
    "origen": {
      "description": "Origen del pais que se generara la solicitud",
      "type": "string"
    },
    "firma": {
      "description": "Firma del Contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "certificado": {
      "description": "Certificado del contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "numCertificado": {
      "description": "Número del certificado del contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "listaPagos": {
      "description": "Lista de pagos realizados por el contribuyente",
      "type": "object",
      "properties": {
        "llavePago": {
          "description": "llave de pago",
          "type": "string"
        },
        "importePago": {
          "description": "importe de pago ",
          "type": "integer"
        },
        "fechaPago": {
          "description": "fecha de pago ",
          "type": "string"
        }
      }
    },
    "required": [
      "llavePago",
      "importePago",
      "fechaPago"
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "additionalProperties": false
  },
  "fechaSolicitud": {
    "description": "fecha de la solicitud realizada",
    "type": "string"
  },
  "version": {
    "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
    "type": "integer"
  }
},
"required": [
  "rfc",
  "razon",
  "tipoContribuyente",
  "cantCodSolicitada",
  "origen",
  "firma",
  "certificado",
  "numCertificado",
  "listaPagos",
  "fechaSolicitud",
  "version"
],
"additionalProperties": false
}

```

#### **E. Generación de la firma para la solicitud y descarga de códigos de seguridad**

Elementos utilizados en la generación de la firma:

- Cadena Original, el elemento a firmar de la solicitud o descarga de códigos de seguridad.
- Certificado de Sello Digital y su correspondiente clave privada.

El Servicio de Administración Tributaria pone a disposición del Contribuyente la aplicación "SOLCEDI" (Solicitud de Certificado Digital), a fin de facilitar la generación de claves.

**Nota:** Es responsabilidad del Contribuyente el utilizar un equipo de cómputo de su confianza para la generación de su par de claves y guardar en lugar seguro la Clave Privada generada y sus contraseñas.

Se recomienda utilizar contraseñas fuertes con el fin de conservar la confidencialidad en las transacciones, por ejemplo:

- Longitud mínima de 12 caracteres.
- Alfanuméricas (Letras mayúsculas y minúsculas).
- Mínimo 2 caracteres especiales.

Ya que de esto hace difícil que se pueda romper la contraseña, se pueden combinar letras por números para ayudar a recordar esta contraseña (pe. 3\$I0V4K142%#), espaciar números y letras (que no sean contiguos).

- Algoritmos de criptografía de clave pública del certificado de sello digital.
- Especificaciones de conversión del certificado de sello digital a Base 64.

Para la generación de firma o sellos digitales se utiliza criptografía de clave pública aplicada a una cadena original.

#### **Criptografía de la Clave Pública**

La criptografía de Clave Pública se basa en la generación de una pareja de números muy grandes relacionados íntimamente entre sí, de tal manera que una operación de encriptación sobre un mensaje tomando como clave de encriptación a uno de los dos números, produce un mensaje alterado en su significado que solo puede ser devuelto a su estado original mediante la operación de desencriptación correspondiente tomando como clave de desencriptación al otro número de la pareja.

Uno de estos dos números, expresado en una estructura de datos que contiene un módulo y un exponente, se conserva secreta y se le denomina "clave privada", mientras que el otro número llamado "clave pública", en formato binario y acompañado de información de identificación del emisor, además de una calificación de validez por parte de un tercero confiable, se incorpora a un archivo denominado "certificado de sello digital".

El Certificado puede distribuirse libremente para efectos de intercambio seguro de información y para ofrecer pruebas de autoría de archivos electrónicos o de acuerdo con su contenido mediante el proceso de "firma" o "sello", que consiste en una característica observable de un mensaje, verificable por cualquiera con acceso al certificado digital del emisor, que sirve para implementar servicios de seguridad para garantizar: La integridad (facilidad para detectar si un mensaje firmado o sellado ha sido alterado), autenticidad, certidumbre de origen (facilidad para determinar qué persona es el autor de la firma o sello y valida el contenido del mensaje) y no repudiación del mensaje firmado o sellado (capacidad de impedir que el autor de la firma niegue haber firmado el mensaje).

Estos servicios de seguridad proporcionan las siguientes características a un mensaje con firma o sello:

- Es infalsificable.
- La firma o sello no es reciclable (es única por mensaje).
- Un mensaje con firma o sello alterado, es detectable.
- Un mensaje con firma o sello, no puede ser repudiado.

Los algoritmos utilizados en la generación de una firma o sello digital son los siguientes:

SHA-2, que es una función hash (digestión o resumen) de un solo sentido tal que para cualquier entrada produce una salida compleja de 256 bits de salida, 128 para seguridad del mensaje y 128 para la identificación del mensaje (32 bytes) denominada 'digestión'.

### **Cadena Original**

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro de la solicitud o descarga de códigos de seguridad. Siguiendo para ello las reglas y la secuencia aquí especificada:

#### **Reglas Generales:**

1. Ninguno de los atributos que conforman las operaciones con códigos de seguridad deberán contener el carácter | ("pipe") debido a que éste será utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble "pipe").
3. Se expresará únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si el valor del atributo "País" es "MX" solo se expresará |MX| y nunca |País MX|.
4. Cada dato individual se encontrará separado de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | ("pipe" sencillo).
5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original serán tratados de la siguiente manera:
  - a. Se deberán remplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por espacios en blanco.
  - b. Acto seguido se elimina cualquier carácter en blanco al principio y al final de cada separador | ("pipe" sencillo).
  - c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco intermedias se sustituye por un único carácter en blanco.
6. Los datos opcionales no expresados, no aparecerán en la cadena original y no tendrán delimitador alguno.
7. El final de la cadena original será expresado mediante una cadena de caracteres || (doble "pipe").
8. Toda la cadena de original se expresará en el formato de codificación UTF-8.

**Secuencia de Formación:**

*Solicitud de códigos de seguridad.*

1. Información del Nodo: Solicitud
  - a) RFC
2. Información del Nodo: TBCSlcCodSeg
  - a) Fecha
3. Información del Nodo: Solicitud
  - a) CantidadCodigos
4. Información del Nodo: Solicitud
  - a) Version
  - b) Descarga de archivos
5. Información del Nodo: TBCSolDescarga
  - a) RFC
  - b) Nomarch
  - c) Folio
  - d) Version

**Generación de la firma o sello**

Para toda cadena original a ser sellada digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I.- Aplicar el método de digestión SHA256 a la cadena original. Este procedimiento genera una salida de 256 bits (128 bytes) para todo mensaje. Por la posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida, se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provocará una digestión totalmente diferente, por lo que no se podrá autenticar el mensaje.

SHA-2 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo a la entrada previa.

II.- Con la clave privada correspondiente al certificado digital del emisor del mensaje y del sello digital, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encriptación RSA.

**Nota:** La mayor parte del software comercial podría generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando una constante simbólica. En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada solo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encriptación; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobre escritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III.- El resultado será una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que deberá traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utilizará el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes formarán parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce un incremento de 25% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se hará tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65	23	X	88	46	u	117
1	B	66	24	Y	89	47	v	118
2	C	67	25	Z	90	48	w	119
3	D	68	26	a	97	49	x	120
4	E	69	27	b	98	50	y	121
5	F	70	28	c	99	51	z	122
6	G	71	29	d	100	52	0	48
7	H	72	30	e	101	53	1	49
8	I	73	31	f	102	54	2	50
9	J	74	32	g	103	55	3	51
10	K	75	33	h	104	56	4	52
11	L	76	34	i	105	57	5	53
12	M	77	35	j	106	58	6	54
13	N	78	36	k	107	59	7	55
14	O	79	37	l	108	60	8	56
15	P	80	38	m	109	61	9	57
16	Q	81	39	n	110	62	+	43
17	R	82	40	o	111	63	/	47
18	S	83	41	p	112			
19	T	84	42	q	113			
20	U	85	43	r	114			
21	V	86	44	s	115			
22	W	87	45	t	116			

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, /

Y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base 64, se examina la secuencia binaria evaluando 6 bits a la vez; si el valor de los primeros 6 bits es 0, entonces se imprime la letra A; si es 1, entonces se imprime la letra B y así sucesivamente hasta completar la evaluación de todos los bits de la secuencia binaria evaluados de 6 en 6.

La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elementos del alfabeto de Base 64. Para ello se toman 4 caracteres a la vez de la cadena imprimible y sus valores son convertidos en los de los tres caracteres binarios correspondientes (4 caracteres B64 x 6 bits = 3 caracteres binarios x 8 bits), y esta operación se repite hasta concluir la traducción de la cadena imprimible.

Ejemplo:

GqDiRrea6+E2wQhqOCVzwME4866yVEME/8PD1S1g6AV48D8VrLhKUDq0Sjnp9lwfMABx0gg  
wUCLRka+Hg5q8aYhya63lf2HVqH1sA08poer080P1J6Z+BwTrQkhcb5Jw8jENXoErkFE8qdOclFFA  
uZPVT+9mkTb0Xn5Emu5U8=



---

**F. Estándar de Consulta para Códigos Retroalimentados**

---

El contribuyente que consulte la información de los códigos retroalimentados por medio del servicio web deberá generarlo bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/consultaCodigo**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

**Cadena Original**

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro de la solicitud o descarga de códigos de seguridad. Siguiendo para ello las reglas y la secuencia aquí especificada:

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman las operaciones con códigos de seguridad deberán contener el carácter | ("pipe") debido a que éste será utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble "pipe").
3. Se expresará únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si el valor del atributo "País" es "MX" solo se expresará |MX| y nunca |País MX|.
4. Cada dato individual se encontrará separado de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | ("pipe" sencillo).
5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original serán tratados de la siguiente manera:
  - a. Se deberán remplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por espacios en blanco.
  - b. Acto seguido se elimina cualquier carácter en blanco al principio y al final de cada separador | ("pipe" sencillo).
  - c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco intermedias se sustituye por un único carácter en blanco.
6. Los datos opcionales no expresados, no aparecerán en la cadena original y no tendrán delimitador alguno.
7. El final de la cadena original será expresado mediante una cadena de caracteres || (doble "pipe").
8. Toda la cadena de original se expresará en el formato de codificación UTF-8.

**Secuencia de Formación:**

1. RFCCContribuyente
2. Codigo
3. Version

**Generación de la firma o sello**

Para toda cadena original a ser sellada digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I.- Aplicar el método de digestión SHA256 a la cadena original. Este procedimiento genera una salida de 256 bits (128 bytes) para todo mensaje. Por la posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida, se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provocará una digestión totalmente diferente, por lo que no se podrá autenticar el mensaje.

SHA-2 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo a la entrada previa.

II.- Con la clave privada correspondiente al certificado digital del emisor del mensaje y del sello digital, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encriptación RSA.

**Nota:** La mayor parte del software comercial podría generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando una constante simbólica. En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada solo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encriptación; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobre escritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III.- El resultado será una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que deberá traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utilizará el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes formarán parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce un incremento de 25% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se hará tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65	23	X	88	46	u	117
1	B	66	24	Y	89	47	v	118
2	C	67	25	Z	90	48	w	119
3	D	68	26	a	97	49	x	120
4	E	69	27	b	98	50	y	121
5	F	70	28	c	99	51	z	122
6	G	71	29	d	100	52	0	48
7	H	72	30	e	101	53	1	49
8	I	73	31	f	102	54	2	50
9	J	74	32	g	103	55	3	51
10	K	75	33	h	104	56	4	52
11	L	76	34	i	105	57	5	53
12	M	77	35	j	106	58	6	54
13	N	78	36	k	107	59	7	55
14	O	79	37	l	108	60	8	56
15	P	80	38	m	109	61	9	57
16	Q	81	39	n	110	62	+	43
17	R	82	40	o	111	63	/	47
18	S	83	41	p	112			
19	T	84	42	q	113			
20	U	85	43	r	114			
21	V	86	44	s	115			
22	W	87	45	t	116			

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, /

Y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base 64, se examina la secuencia binaria evaluando 6 bits a la vez; si el valor de los primeros 6 bits es 0, entonces se imprime la letra A; si es 1, entonces se imprime la letra B y así sucesivamente hasta completar la evaluación de todos los bits de la secuencia binaria evaluados de 6 en 6.

La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elementos del alfabeto de Base 64. Para ello se toman 4 caracteres a la vez de la cadena imprimible y sus valores son convertidos en los de los tres caracteres binarios correspondientes (4 caracteres B64 x 6 bits = 3 caracteres binarios x 8 bits), y esta operación se repite hasta concluir la traducción de la cadena imprimible.

### Estructura

Elementos

#### **G. Estándar de Disponibilidad de Servicio Activo**

El contribuyente que consulte la disponibilidad de servicio activo, por medio del servicio web estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint de tipo POST con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/monitorearServicio**

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de operación de Códigos de Seguridad deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos JSON.

#### **Cadena Original**

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro de la solicitud o descarga de códigos de seguridad. Siguiendo para ello las reglas y la secuencia aquí especificada:

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman las operaciones con códigos de seguridad deberán contener el carácter | ("pipe") debido a que éste será utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble "pipe").
3. Se expresará únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si el valor del atributo "País" es "MX" solo se expresará |MX| y nunca |País MX|.
4. Cada dato individual se encontrará separado de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | ("pipe" sencillo).
5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original serán tratados de la siguiente manera:
  - a. Se deberán remplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por espacios en blanco.
  - b. Acto seguido se elimina cualquier carácter en blanco al principio y al final de cada separador | ("pipe" sencillo).
  - c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco intermedias se sustituye por un único carácter en blanco.
6. Los datos opcionales no expresados, no aparecerán en la cadena original y no tendrán delimitador alguno.
7. El final de la cadena original será expresado mediante una cadena de caracteres || (doble "pipe").
8. Toda la cadena de original se expresará en el formato de codificación UTF-8.

#### **Secuencia de Formación:**

1. RFCContribuyente
2. Version

#### **Generación de la firma o sello**

Para toda cadena original a ser sellada digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I.- Aplicar el método de digestión SHA256 a la cadena original. Este procedimiento genera una salida de 256 bits (128 bytes) para todo mensaje. Por la posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida, se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provocará una digestión totalmente diferente, por lo que no se podrá autenticar el mensaje.

SHA-2 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo a la entrada previa.

II.- Con la clave privada correspondiente al certificado digital del emisor del mensaje y del sello digital, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encriptación RSA.

**Nota:** La mayor parte del software comercial podría generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando una constante simbólica. En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada solo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encriptación; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobre escritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III.- El resultado será una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que deberá traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utilizará el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes formarán parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce un incremento de 25% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se hará tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65	23	X	88	46	u	117
1	B	66	24	Y	89	47	v	118
2	C	67	25	Z	90	48	w	119
3	D	68	26	a	97	49	x	120
4	E	69	27	b	98	50	y	121
5	F	70	28	c	99	51	z	122
6	G	71	29	d	100	52	0	48
7	H	72	30	e	101	53	1	49
8	I	73	31	f	102	54	2	50
9	J	74	32	g	103	55	3	51
10	K	75	33	h	104	56	4	52
11	L	76	34	i	105	57	5	53
12	M	77	35	j	106	58	6	54
13	N	78	36	k	107	59	7	55
14	O	79	37	l	108	60	8	56
15	P	80	38	m	109	61	9	57
16	Q	81	39	n	110	62	+	43
17	R	82	40	o	111	63	/	47
18	S	83	41	p	112			
19	T	84	42	q	113			
20	U	85	43	r	114			
21	V	86	44	s	115			
22	W	87	45	t	116			

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, /

Y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base 64, se examina la secuencia binaria evaluando 6 bits a la vez; si el valor de los primeros 6 bits es 0, entonces se imprime la letra A; si es 1, entonces se imprime la letra B y así sucesivamente hasta completar la evaluación de todos los bits de la secuencia binaria evaluados de 6 en 6.

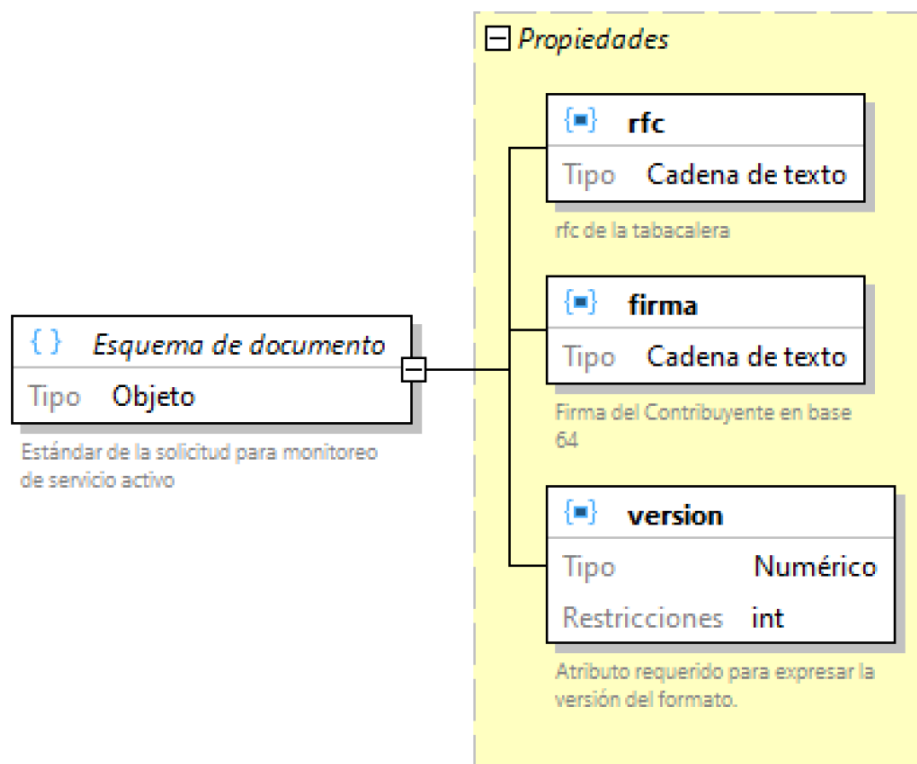
La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elementos del alfabeto de Base 64. Para ello se toman 4 caracteres a la vez de la cadena imprimible y sus valores son convertidos en los de los tres caracteres binarios correspondientes (4 caracteres B64 x 6 bits = 3 caracteres binarios x 8 bits), y esta operación se repite hasta concluir la traducción de la cadena imprimible.

#### Estructura

Elementos

#### Elemento: Objeto

##### Diagrama



#### Descripción

Estándar de la solicitud para monitoreo de servicio activo.

#### Atributos

##### Versión

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido

##### firma

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para contener la firma digital. La firma deberá ser expresada como una cadena de texto en formato base 64.
<b>Uso</b>	requerido

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del contribuyente.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar de la solicitud para monitoreo de servicio activo",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "rfc de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "firma": {
      "description": "Firma del Contribuyente en base 64",
      "type": "string"
    },
    "version": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
      "type": "integer"
    }
  },
  "required": [
    "rfc",
    "firma",
    "version"
  ],
  "additionalProperties": false
}
```

**IV. De las Respuestas y Acuses de los servicios web****A. Acuse de Recibo de la solicitud de códigos de seguridad**

El contribuyente que haya enviado la solicitud de códigos de seguridad por medio del servicio web recibirá un Acuse de Recibo generado bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**<https://ip:puerto/api/tabacosWsPac/solicitud>**

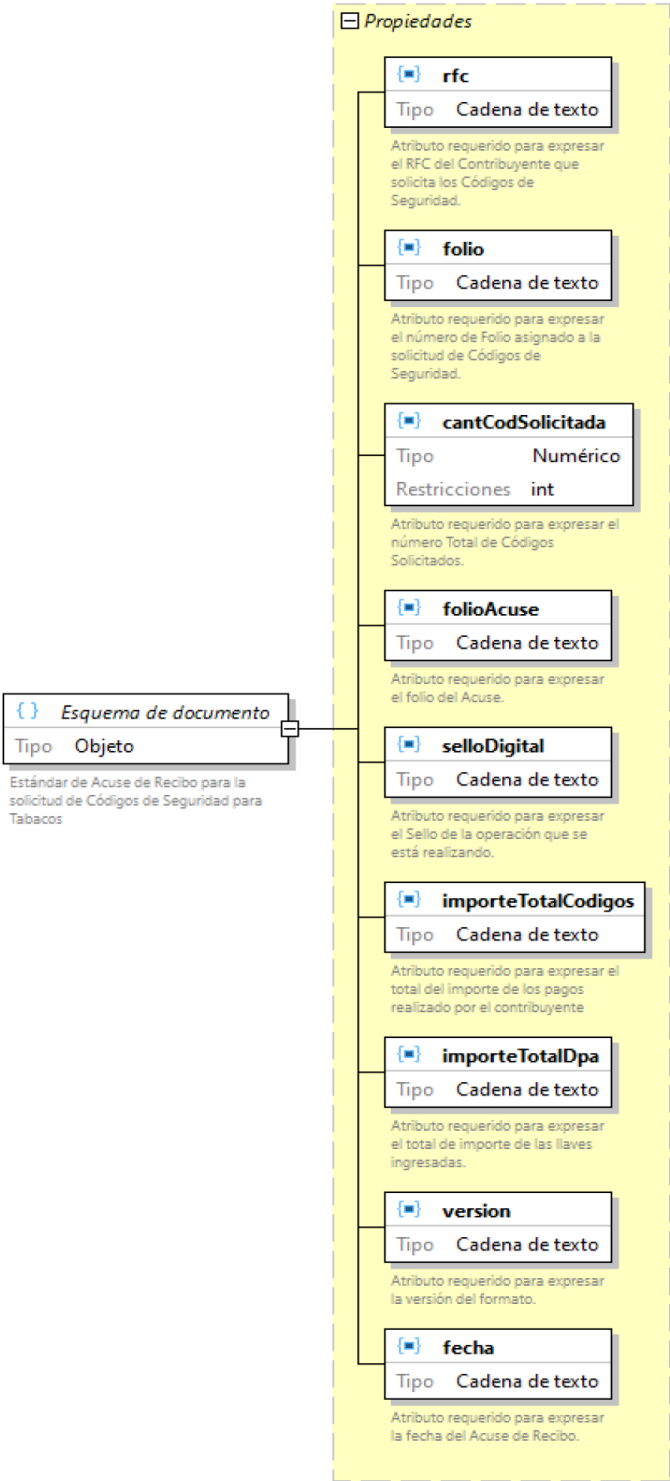
Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Elemento: Objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar de Acuse de Recibo para la solicitud de Códigos de Seguridad para Tabacos.

**Atributos****importeTotalCodigos**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el total del importe de los pagos realizado por el contribuyente.
<b>Uso</b>	requerido

**importeTotalDpa**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el total de importe de las llaves ingresadas.
<b>Uso</b>	requerido

**Versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido

**Fecha**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha del Acuse de Recibo.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	xs:dateTime

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	cat:tipoRFC

**folio**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	xs:string

**cantCodSolicitada**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número Total de Códigos Solicitados.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:integer
<b>Valor Incluyente</b>	Mínimo 1

**folioAcuse**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el folio del Acuse.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	xs:string

**selloDigital**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Sello de la operación que se está realizando.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	xs:string



---

**Código Fuente**

---

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar de Acuse de Recibo para la solicitud de Códigos de Seguridad para Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los
Códigos de Seguridad.",
      "type": "string"
    },
    "folio": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de
Códigos de Seguridad.",
      "type": "string"
    },
    "cantCodSolicitada": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el número Total de Códigos Solicitados.",
      "type": "integer"
    },
    "folioAcuse": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el folio del Acuse.",
      "type": "string"
    },
    "selloDigital": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el Sello de la operación que se está
realizando.",
      "type": "string"
    },
    "importeTotalCodigos": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el total del importe de los pagos realizado por
el contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "importeTotalDpa": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el total de importe de las llaves ingresadas.",
      "type": "string"
    },
    "version": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
      "type": "string"
    },
    "fecha": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la fecha del Acuse de Recibo.",
      "type": "string"
    }
  },
  "required": [
    "rfc",
    "folio",
    "cantCodSolicitada",
    "folioAcuse",
    "selloDigital",
    "importeTotalCodigos",
    "importeTotalDpa",
    "version",
    "fecha"
  ],
  "additionalProperties": false
}
```

---

**B. Respuesta de la Consulta del estado de la solicitud**

El contribuyente que consulte el estado de la solicitud de códigos de seguridad por medio del servicio web recibirá una respuesta generada bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**<https://ip:puerto/api/tabacosWsPac/consultarEstatusSolicitud>**

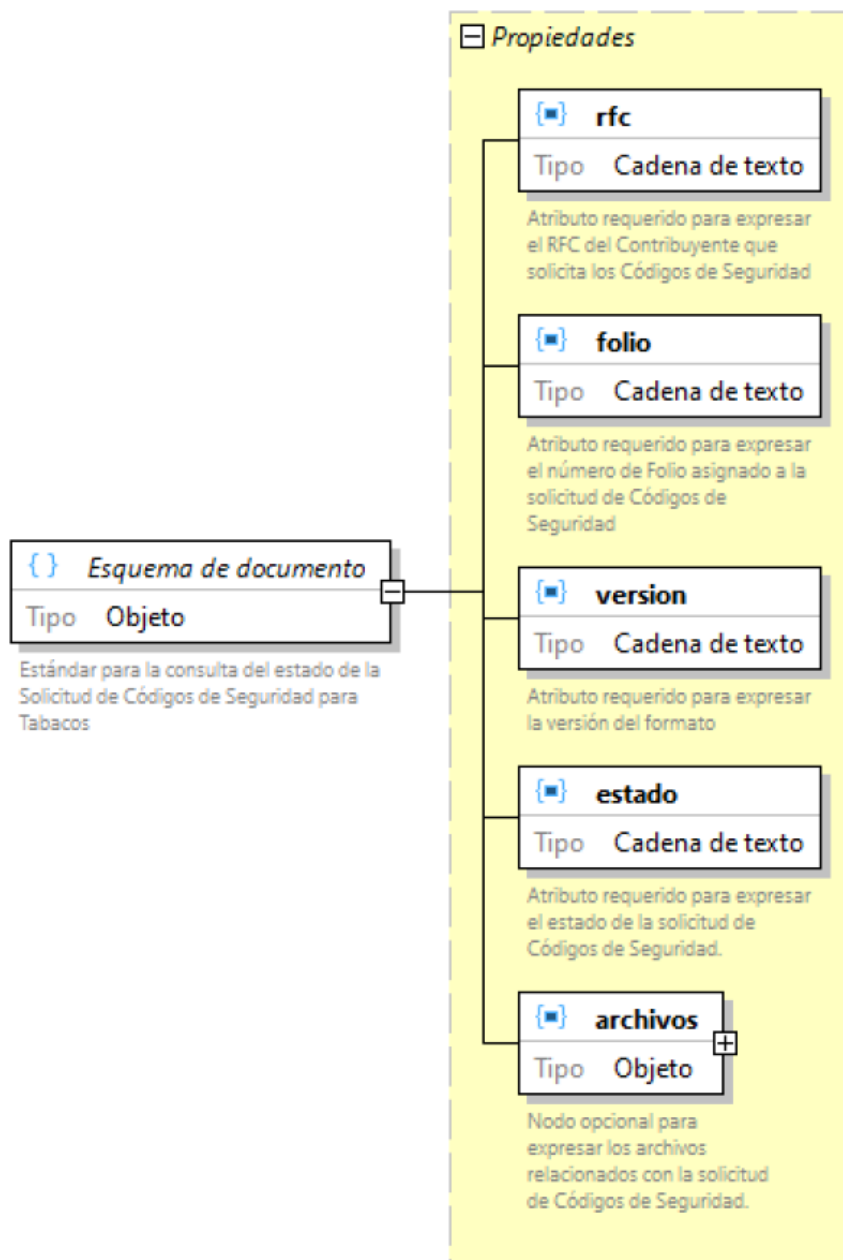
**Estructura**

Elementos

Elemento: Objeto

Elemento: Objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar de la respuesta de la Consulta de Folios asignados a las solicitudes de Códigos de Seguridad para Tabacos.

**Atributos****Versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido

**Folio**

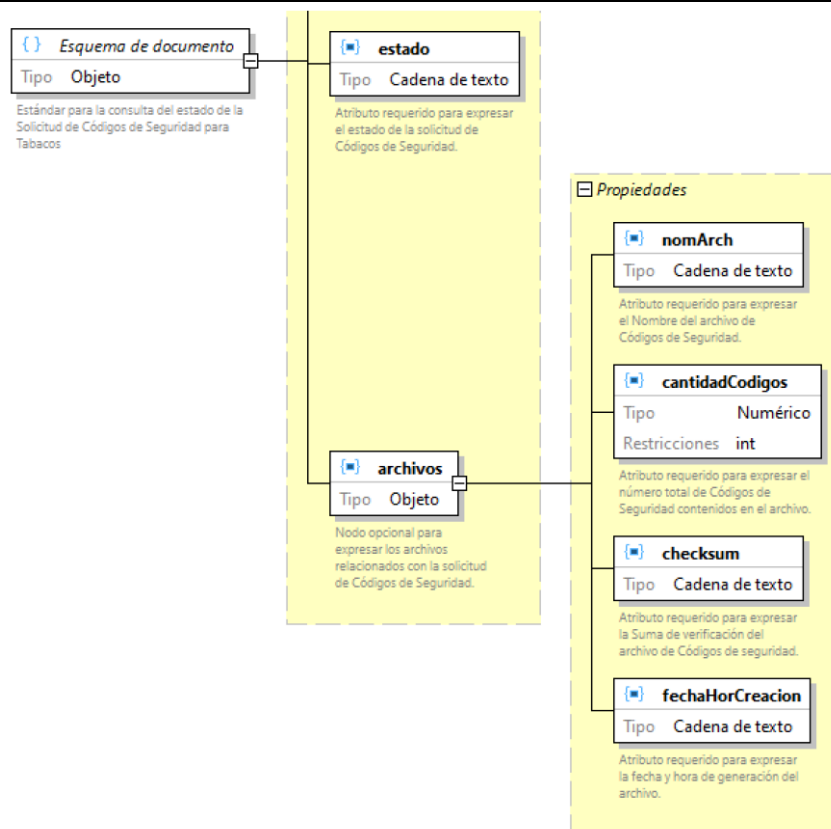
<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**estado**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el estado de la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**Elemento: Archivos****Diagrama**

**Descripción**

Nodo opcional para expresar los archivos relacionados con la solicitud de Códigos de Seguridad.

**Atributos****NomArch**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Nombre del archivo de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadCodigos**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número total de Códigos de Seguridad contenidos en el archivo.
<b>Uso</b>	requerido

**Checksum**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Suma de verificación del archivo de Códigos de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**FechaHorCreacion**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha y hora de generación del archivo.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar para la consulta del estado de la Solicitud de Códigos de Seguridad para Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "folio": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "version": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato",
      "type": "string"
    },
    "estado": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el estado de la solicitud de Códigos de Seguridad."
    }
  }
}
```

```
        "type": "string"
    },

    "archivos": {
        "description": "Nodo opcional para expresar los archivos relacionados con la solicitud de
Códigos de Seguridad.",
        "type": "object",
        "properties": {
            "nomArch": {
                "description": "Atributo requerido para expresar el Nombre del archivo de
Códigos de Seguridad.",
                "type": "string"
            },
            "cantidadCodigos": {
                "description": "Atributo requerido para expresar el número total de Códigos
de Seguridad contenidos en el archivo.",
                "type": "integer"
            },
            "checksum": {
                "description": "Atributo requerido para expresar la Suma de verificación del
archivo de Códigos de seguridad.",
                "type": "string"
            },
            "fechaHorCreacion": {
                "description": "Atributo requerido para expresar la fecha y hora de
generación del archivo.",
                "type": "string"
            }
        },
        "required": [
            "nomArch",
            "cantidadCodigos",
            "checksum",
            "fechaHorCreacion"
        ],
        "additionalProperties": false
    }
},
"required": [
    "rfc",
    "folio",
    "version",
    "estado",
    "archivos"
],
"additionalProperties": false
}
```

**C. Acuse de recibo de la información de producción**

El contribuyente que haya enviado la información de producción de los códigos de seguridad por medio del servicio web recibirá un Acuse de Recibo generado bajo el siguiente API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**<https://ip:puerto/api/tabacosWsPac/retroalimentarCodigos>**

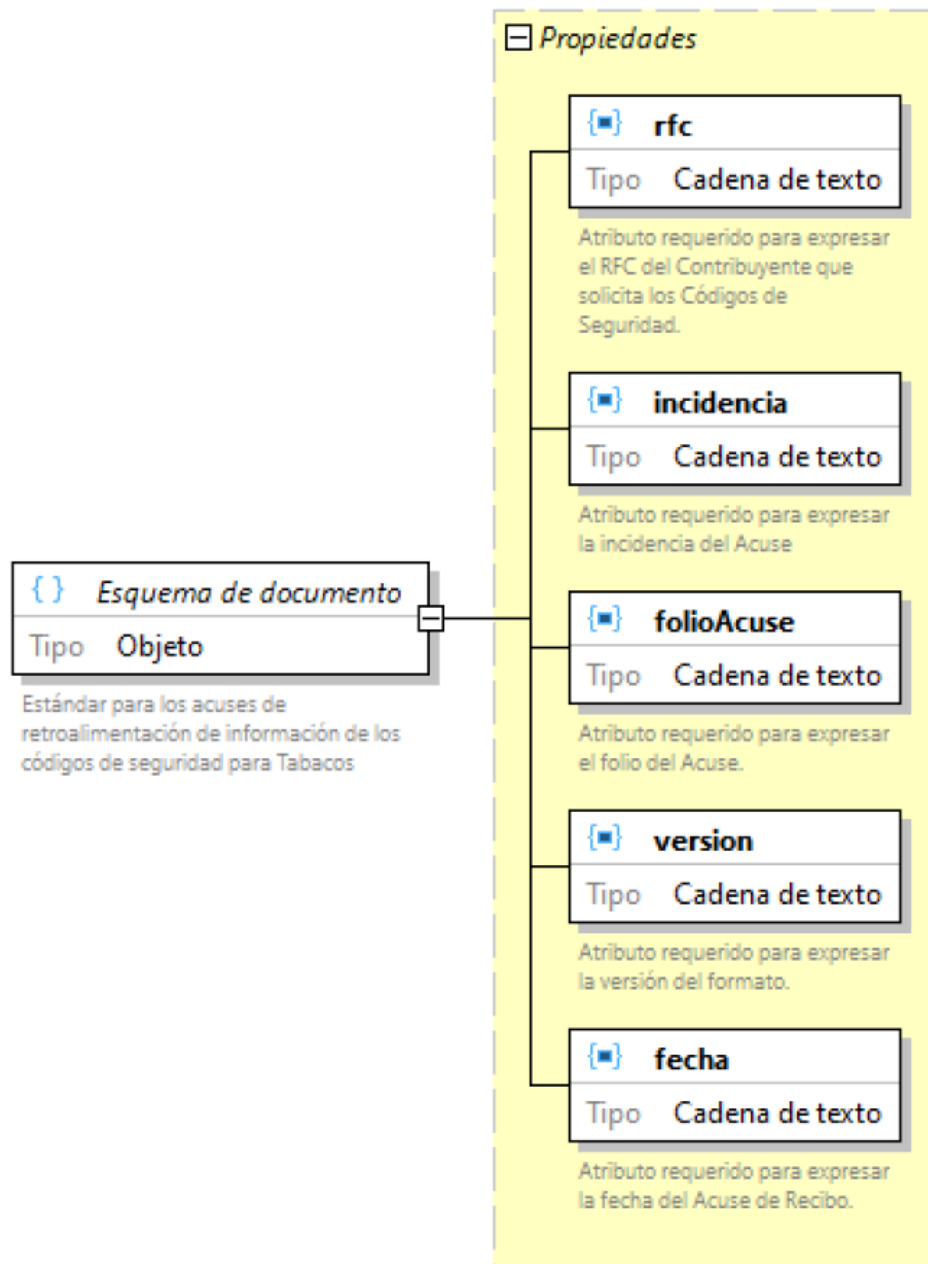
**Estructura**

Elementos

Elemento: objeto

Elemento: objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar para los acuses de retroalimentación de información de los códigos de seguridad para Tabacos.

**Atributos****Versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Valor Prefijado</b>	1.0
<b>Tipo Base</b>	xs:string

**Fecha**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha del informe.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:dateTime

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente al que se le enviaron los folios.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Especial</b>	cat:tipoRFC

**Incidencia**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la incidencia del Acuse.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:string

**FolioAcuse**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el folio del Acuse.
<b>Uso</b>	requerido
<b>Tipo Base</b>	xs:string

**Código Fuente**

```

{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar para los acuses de retroalimentación de información de los códigos de seguridad para
Tabacos",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el RFC del Contribuyente que solicita los
Códigos de Seguridad.",
      "type": "string"
    },
    "incidencia": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la incidencia del Acuse",
      "type": "string"
    },
    "folioAcuse": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el folio del Acuse.",
      "type": "string"
    },
    "version": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
      "type": "string"
    },
    "fecha": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la fecha del Acuse de Recibo.",
      "type": "string"
    }
  },
  "required": [
    "rfc",
    "incidencia",
    "folioAcuse",
    "version",
    "fecha"
  ],
  "additionalProperties": false
}

```

**D. Respuesta a la solicitud de descarga de archivos con códigos de seguridad**

El contribuyente que solicite la descarga del archivo con códigos de seguridad por medio del servicio web recibirá una respuesta generada bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

**<https:ipuerto/api/tabacosWsPac/descargarCodigos>**

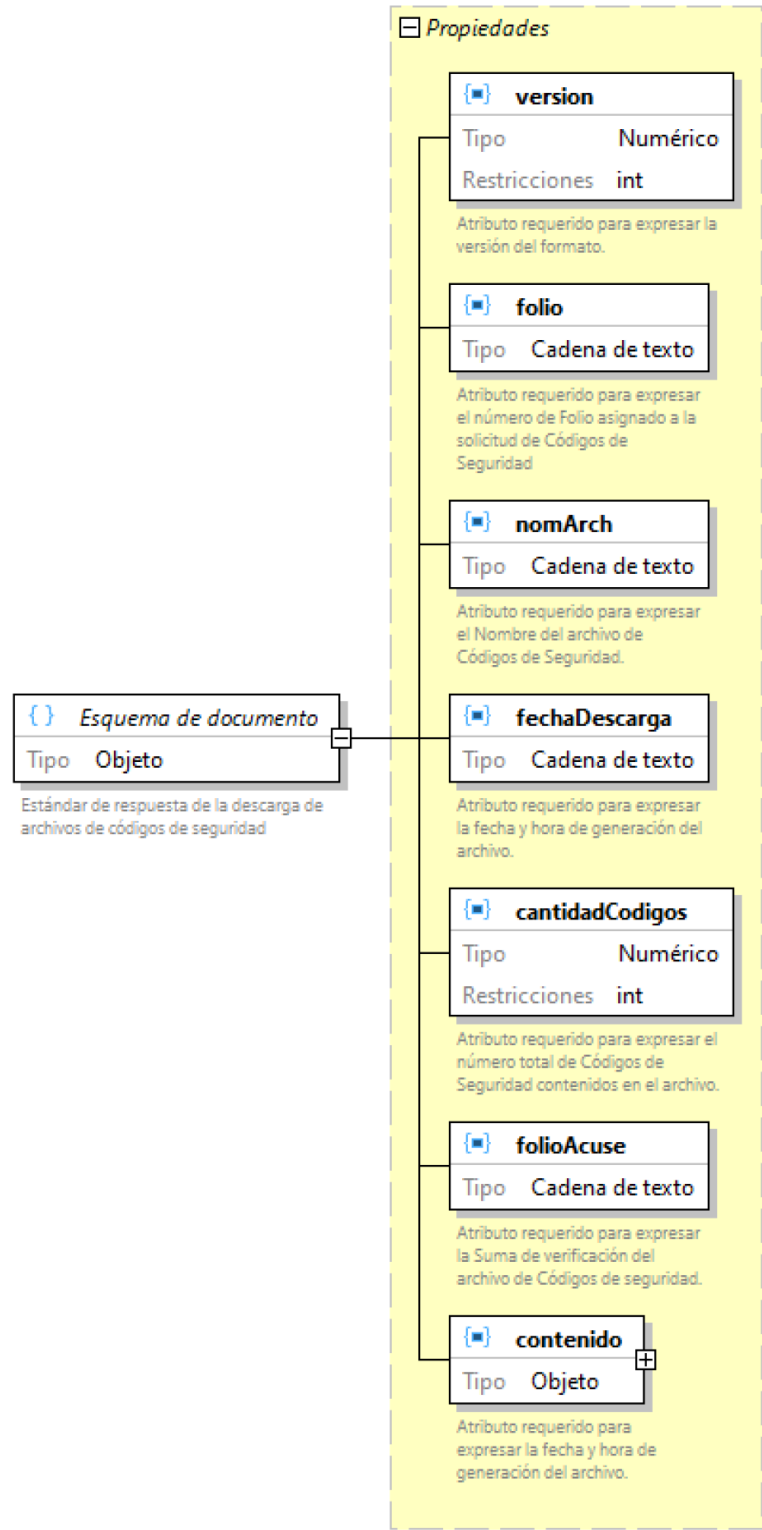


Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Diagrama



**Descripción**

Estándar de respuesta de la descarga de archivos de códigos de seguridad.

**Atributos****Versión**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la versión del formato.
<b>Uso</b>	requerido

**Folio**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**NomArch**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el Nombre del archivo de Códigos de Seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**FechaDescarga**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la Fecha y Hora de descarga del archivo de Códigos de seguridad.
<b>Uso</b>	requerido

**CantidadCodigos**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el número total de Códigos de Seguridad contenidos en el archivo.
<b>Uso</b>	requerido

**FolioAcuse**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el folio del Acuse.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar de respuesta de la descarga de archivos de códigos de seguridad",
  "type": "object",
  "properties": {
    "version": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la versión del formato.",
      "type": "integer"
    },
    "folio": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad",
```

```

        "type": "string"
      },
      "nomArch": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el Nombre del archivo de Códigos de
Seguridad.",
        "type": "string"
      },
      "fechaDescarga": {
        "description": "Atributo requerido para expresar la fecha y hora de generación del archivo.",
        "type": "string"
      },
      "cantidadCodigos": {
        "description": "Atributo requerido para expresar el número total de Códigos de Seguridad
contenidos en el archivo.",
        "type": "integer"
      },
      "folioAcuse": {
        "description": "Atributo requerido para expresar la Suma de verificación del archivo de Códigos
de seguridad.",
        "type": "string"
      },
      "contenido": {
        "description": "Atributo requerido para expresar la fecha y hora de generación del archivo.",
        "type": "object"
      }
    },
    "required": [
      "version",
      "folio",
      "nomArch",
      "fechaDescarga",
      "cantidadCodigos",
      "folioAcuse",
      "contenido"
    ],
    "additionalProperties": false
  }

```

#### **E. Acuse de Consulta para códigos retroalimentados**

El contribuyente que consulte la información de los códigos retroalimentados por medio del servicio web recibirá un acuse de Recibo generado bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

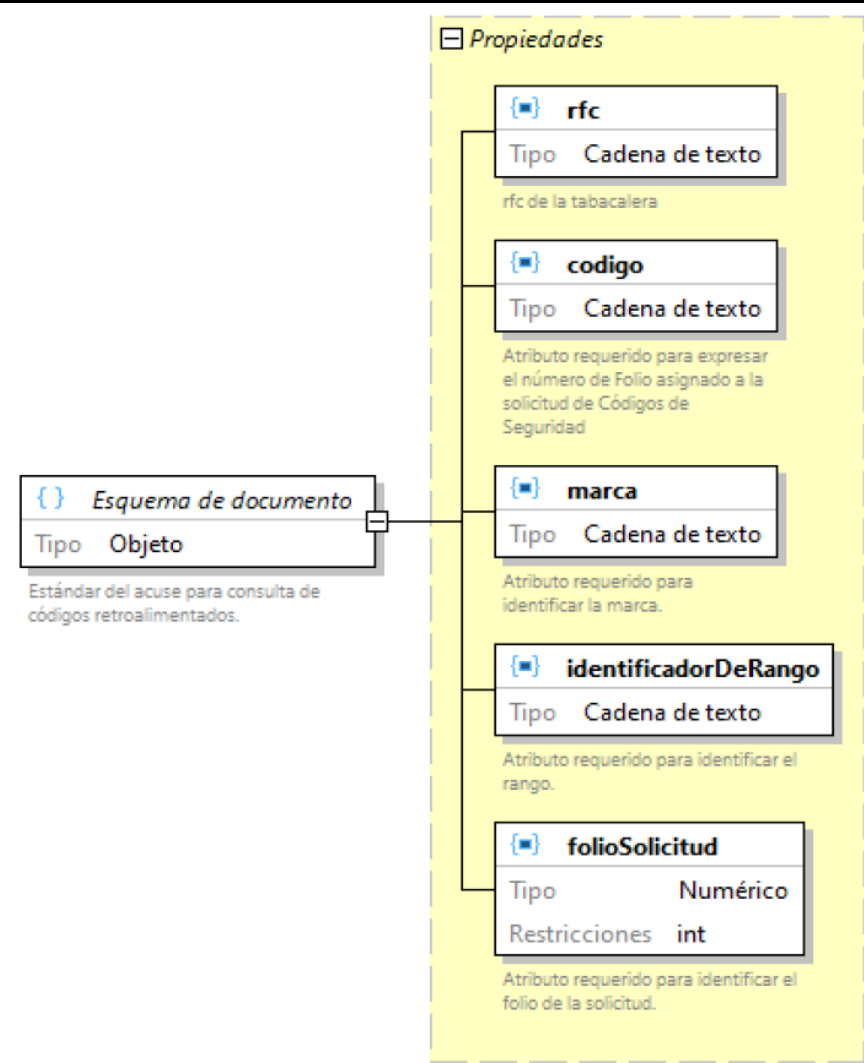
**<https://ip:puerto/api/tabacosWsPac/consultaCodigo>**

Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Diagrama



Descripción

Estándar del acuse para consulta de códigos retroalimentados.

Atributos

IdentificadorDeRango

Descripción	Atributo requerido para identificar el rango.
Uso	requerido

FolioSolicitud

Descripción	Atributo requerido para identificar el folio de la solicitud.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string

**Código**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para identificar el código.
<b>Uso</b>	requerido

**Marca**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para identificar la marca.
<b>Uso</b>	requerido

**rfc**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar el RFC del contribuyente.
--------------------	--

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar del acuse para consulta de códigos retroalimentados.",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "rfc de la tabacalera",
      "type": "string"
    },
    "codigo": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el número de Folio asignado a la solicitud de Códigos de Seguridad",
      "type": "string"
    },
    "marca": {
      "description": "Atributo requerido para identificar la marca.",
      "type": "string"
    },
    "identificadorDeRango": {
      "description": "Atributo requerido para identificar el rango.",
      "type": "string"
    },
    "folioSolicitud": {
      "description": "Atributo requerido para identificar el folio de la solicitud.",
      "type": "integer"
    }
  },
  "required": [
    "rfc",
    "codigo",
    "identificadorDeRango",
    "folioSolicitud",
    "marca"
  ],
  "additionalProperties": false
}
```

F. Acuse de disponibilidad de servicio activo

El contribuyente que consulte la disponibilidad de servicio activo, por medio del servicio web recibirá un acuse de recibo generado bajo el siguiente estándar API Rest, validando su forma y sintaxis en un archivo JSON.

Para poder ser validado, la solicitud deberá estar referenciada al siguiente endpoint con la estructura del request en archivo JSON con los atributos correspondientes:

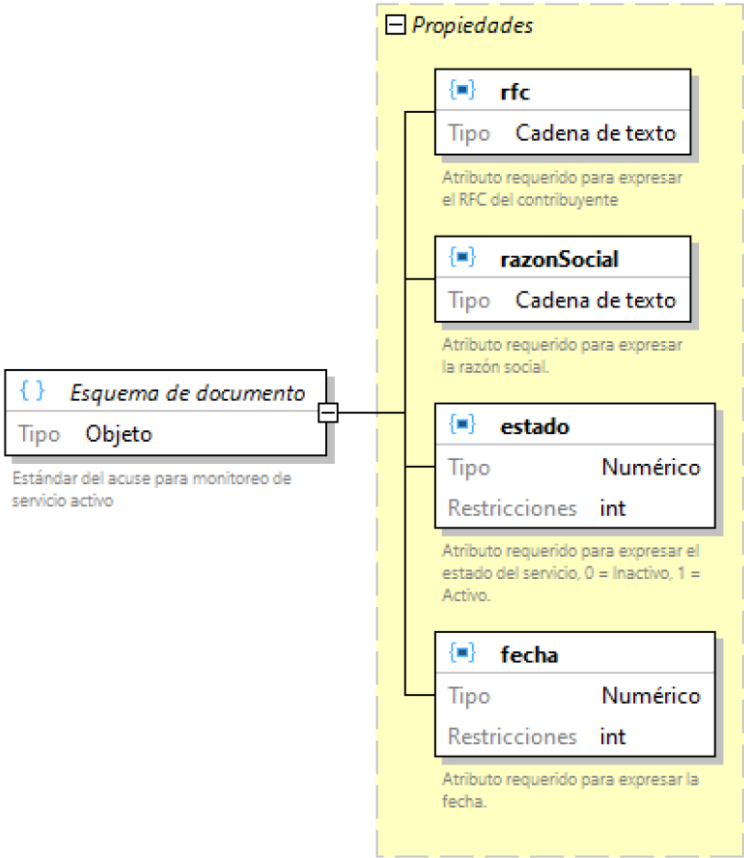
https:ip:puerto/api/tabacosWsPac/monitorearServicio

Estructura

Elementos

Elemento: Objeto

Diagrama



Descripción

Estándar del acuse para monitoreo de servicio activo.

Atributos

Estado	
Descripción	Atributo requerido para expresar el estado del servicio, 0 = Inactivo, 1 = Activo.
Uso	requerido
rfc	
Descripción	Atributo requerido para expresar el RFC del contribuyente.
Uso	requerido

**razonSocial**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la razón social.
<b>Uso</b>	requerido

**fecha**

<b>Descripción</b>	Atributo requerido para expresar la fecha.
<b>Uso</b>	requerido

**Código Fuente**

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/schema#",
  "description": "Estándar del acuse para monitoreo de servicio activo",
  "type": "object",
  "properties": {
    "rfc": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el RFC del contribuyente",
      "type": "string"
    },
    "razonSocial": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la razón social.",
      "type": "string"
    },
    "estado": {
      "description": "Atributo requerido para expresar el estado del servicio, 0 = Inactivo, 1 = Activo.",
      "type": "integer"
    },
    "fecha": {
      "description": "Atributo requerido para expresar la fecha.",
      "type": "integer"
    }
  },
  "required": [
    "rfc",
    "razonSocial",
    "estado",
    "fecha"
  ],
  "additionalProperties": false
}
```

Atentamente.

Ciudad de México, a 14 de octubre de 2025.- En suplencia por ausencia del Jefe del Servicio de Administración Tributaria, con fundamento en el artículo 4, primer párrafo del Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria, firma el Administrador General Jurídico, Lic. **Ricardo Carrasco Varona**.- Rúbrica.