



DGTP-TIC

“DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN EXTENSIÓN VIGENCIA CHI-E DE LA SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES”

Versión 1.2

Información del documento

HISTORIA DEL DOCUMENTO			
Documento:	DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN EXTENSIÓN VIGENCIA CHI-E DE LA SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES		
Preparado por:	Pablo Andrés Salas Cendegui		
Responsable:		Fecha de creación:	30-11-2023
Aprobado por:		Fecha de aprobación:	

CONTROL DE VERSIONES			
Versión	Fecha	Preparado por	Descripción
1	30-11-2023	Pablo Salas C.	
1.1	19-12-2023	Pablo Salas C.	Actualización endpoint
1.2	20-12-2023	Pablo Salas C.	Verificación acentos request json

Contenido

1. Descripción	4
2. Alcances	4
3. Esquema Solución Chi-e	4
4. Prerrequisitos	5
5. Registro de CHI-e Emitido.....	5
5.1. Request.....	5
5.2. Response.....	6
5.3. Documento CHI-e	7
6. Anulación de CHI-e Emitido.....	8
6.1. Request.....	8
6.2. Response.....	8
7. Registro Extensión de CHI-e Emitido	9
7.1. Request.....	10
7.2. Response.....	10
7.3. Documento Extensión CHI-e.....	11
8. Anulación Extensión de CHI-e Emitido	13
8.1. Request Anulación Extensión	14
8.2. Response Anulación Extensión	14
9. Envío de informe de conciliación diario con extensión de vigencia	15
9.1. Request.....	15
9.2. Response.....	16
10. Seguridad de Interfaces.....	18
10.1. Obtención de TOKEN	19
10.2. Envío de TOKEN en request de interfaz de integración.	20

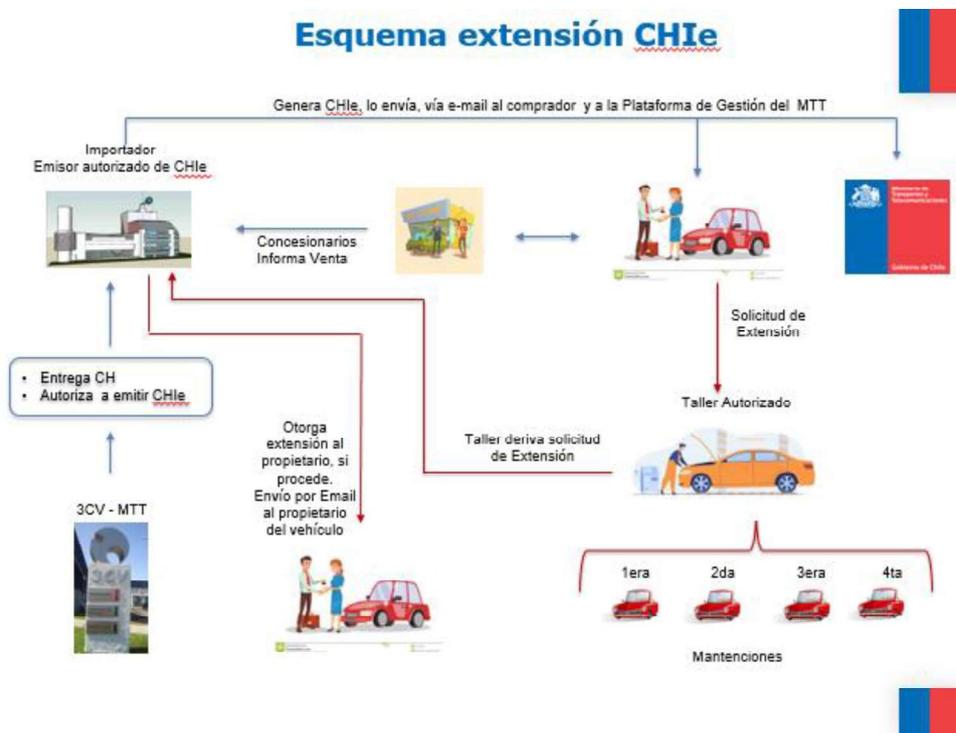
1. Descripción

En el siguiente documento se describen los cambios necesarios en las piezas de software relacionados con la extensión de la vigencia de los certificados de homologación individual electrónicos y que deben informar los Certificados de Extensión de CHI-e emitidos al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

2. Alcances

El área de desarrollo TIC, realizará los cambios requeridos asociados a las piezas de software referentes a MTT y enviará la documentación técnica a los proveedores externos que tendrán que modificar sus plataformas.

3. Esquema Solución Chi-e



4. Prerrequisitos

Para integraciones ya autorizadas, siguen siendo válidas las url y credenciales ya informadas.

Para las nuevas integraciones se deberá solicitar las urls y credenciales según se señala en el procedimiento de integración y uso de la interfaz de ingreso al sistema de gestión de CHI-E de la Subsecretaría de transportes.

5. Registro de CHI-e Emitido

Una vez que un emisor de Certificado de Homologación Individual electrónico ha emitido un nuevo certificado para el comprador de un vehículo, debe registrar este nuevo certificado según lo dispuestos por la Subsecretaría de Transportes, para ello se provee una interfaz de integración la cual es un servicio del tipo REST, que tiene una ejecución síncrona.

5.1. Request

ENDPOINT: <https://am.mtt.cl:8243/chie/1.0/v1/Certificado/registra>

La solicitud del servicio se debe realizar mediante una petición POST, la cual debe contener en la solicitud una estructura JSON con los siguientes atributos:

Nombre Atributo	Tipo	Largo	Requerido
CORRELATIVO	String	17	Si
URL_COMPROBACION	String	250	Si
XML_CHIe	String	---	Si

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indica a continuación:

```
{
  "correlativo": "MTT-MT-0000000001"
  "url_comprobacion": "https://www.mtt.cl/chie?id=mtt-at-0000000000 "
  "xml_CHIe": " asdfe4454dsd=="
}
```

El detalle de los campos que componen el mensaje de Request se especifica en la siguiente tabla:

CODIGO	DESCRIPCION
CORRELATIVO	Corresponde al correlativo del CHle que desea registrar
URL_COMPROBACION	URL de comprobación del CHle, misma URL que debe ser presentada mediante QR en la impresión del CHle
XML_CHle	Debe contener el XML firmado del CHle, el cual debe ser enviado en base64

5.2. Response

Como respuesta del servicio se obtendrá una estructura JSON la que contendrá los siguientes atributos:

Nombre Campo	Tipo	Largo	Requerido
RESULTADO	Nodo JSON		
CODIGO	Int	4	Si
DESCRIPCION	String	250	Si

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indicaba a continuación:

```
{
  "RESULTADO": {
    "CODIGO" : 0,
    "DESCRIPCION": "OK"
  }
}
```

Los valores que pueden ser respondidos por el servicio en los campos CODIGO y DESCRIPCION se indican en la siguiente tabla.

CODIGO	DESCRIPCION
0	OK

10	No existe Emisor indicado en el CHI-e
20	El correlativo indicado ya se encuentra registrado en el sistema
21	Existe uno o más campos en blanco o nulo en el documento CHLe
22	Existe uno o más campos con datos que no corresponde en formato en el Documento CHLe
100	Estructura JSON de solicitud ilegible o no corresponde con la especificación
200	Error sistema CHLe

5.3. Documento CHI-e

Para el registro de los Certificados de Homologación Individual electrónico se deberá enviar a la Subsecretaría la información del certificado emitido en formato de un documento XML.

Este XML debe ser firmado mediante firma electrónica avanzada previamente a ser enviado mediante la interfaz de integración provista por la Subsecretaría.

A modo de ejemplo se presenta el siguiente documento XML de la estructura de una Certificado de Homologación Individual:

```
<?xml versión="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><?xml-stylesheet href="URL Emisor" type="text/xsl"?><CHIE>
  <DATOS_ID>
    <CORRELATIVOS>ABL-AT-0000040244</CORRELATIVO>
    <PPU>RWSL-73</PPU>
  </DATOS_ID>
  <FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
    <FECHAEMISION>2024-04-14</FECHAEMISION>
    <VALIDOHASTA>2025-05-01</VALIDOHASTA>
  </FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
  <DATOSVEHICULO>
    <CIT>KI8084E60820S00-9</CIT>
    <TIPO>AUTOMOVIL</TIPO>
    <MARCA>KIA MOTORS</MARCA>
    <ANIO>2022</ANIO>
    <MODELO>MORNING (JA PE) 1.2 MPI MT</MODELO>
    <COLOR>PLATA RESPLANDECIENTE</COLOR>
    <VIN>KNAB3512APT921003</VIN>
    <NUMERO_MOTOR>G4LANP002987</G4LANP002987</NUMERO_MOTOR>
  </DATOSVEHICULO>
  <DATOS_EMITOR>
    <RAZONSOCIAL>KIA CHILE SPA</RAZONSOCIAL>
    <DIRECCION>SANTA ROSA 455</DIRECCION>
    <COMUNA>SANTIAGO</COMMUNA>
  </DATOS_EMITOR>
</CHIE>
```

```
<CIUDAD>SANTAIGO</CIUDAD>
<EMAIL>Contactokia@indumotora.cl</EMAIL>
<FONO>56225926500</FONO>
</DATOS_EMISOR>
<Signature xmlns=http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#>
```

6. Anulación de CHI-e Emitido

En el caso que se requiere anular un CHI-e previamente emitido y registrado en la Subsecretaría de Transportes, la Subsecretaría provee de una interfaz de integración la cuál es un servicio del tipo REST y tiene una ejecución síncrona.

6.1. Request

ENDPOINT : <https://am.mtt.cl:8243/chie/1.0/v1/Certificado/anula>

La solicitud del servicio se debe realizar mediante una petición POST, la cuál debe contener en la solicitud una estructura JSON con los siguientes atributos:

Nombre atributo	Tipo	Largo	Requerido
CORRELATIVO	String	17	Si

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indicaba a continuación:

```
{
  "correlativo": "MTT-MT-0000000001"
}
```

6.2. Response

Como respuesta del servicio se obtendrá una estructura JSON la que contendrá los siguientes atributos:

Nombre Campo	Tipo	Largo	Requerido
--------------	------	-------	-----------

RESULTADO	Nodo JSON		
CODIGO	Int	4	Si
DESCRIPCION	String	250	Si

A modo ejemplo la estructura a debe ser como la indicada a continuación:

```
{
  "Resultado": {
    "CODIGO": 0,
    "DESCRIPCION": "OK"
  }
}
```

Los valores que pueden ser respondidos por el servicio en los campos CODIGO y DESCRIPCION se indican en la siguiente tabla.

CODIGO	DESCRIPCION
0	OK
10	No existe emisor indicado
11	No existe CHI-e con el correlativo indicado
100	Estructura JSON de solicitud ilegible o no corresponde con la especificación

7. Registro Extensión de CHI-e Emitido

Una vez que un emisor de Certificado de Homologación individual electrónico ha emitido una extensión de homologado para el propietario de un vehículo, debe registrar este nuevo certificado según lo dispuesto por la Subsecretaría de Transportes, para ello se provee una interfaz de integración la cual es un servicio del tipo REST.

Esto generará un registro con estado REGISTRO_E1 ó REGISTRO_E2 según corresponda.

7.1. Request

ENDPOINT : <https://am.mtt.cl:8243/chie/1.0/v1/Certificado/registraext>

La solicitud del servicio se debe realizar mediante una petición POST, la cual debe contener en la solicitud una estructura JSON con los siguientes atributos:

Nombre Atributo	Tipo	Largo	Requerido
CORRELATIVO	String	17	Si
URL_COMPROBACION	String	250	Si
XML_CHIe	String	---	Si

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indica a continuación:

```
{
  "correlativo":"MTT-MT-0000000001"
  "url_comprobacion":"https://www.mtt.cl/chie?id:=mtt-at-0000000000 "
  "xml_CHIe":" asdfe4454dsd=="
}
```

El detalle de los campos que componen el mensaje de Request se especifica en la siguiente tabla:

CODIGO	DESCRIPCION
CORRELATIVO	Corresponde al correlativo del CHIe que desea registrar
URL_COMPROBACION	URL de comprobación del CHIe, misma URL que debe ser presentada mediante QR en la impresión del CHIe
XML_CHIe	Debe contener el XML firmado del CHIe, el cual debe ser enviado en base64

7.2. Response

Como respuesta del servicio se obtendrá una estructura JSON la que contendrá los siguientes atributos:

Nombre Campo	Tipo	Largo	Requerido
RESULTADO	Nodo JSON		
CODIGO	Int	4	Si
DESCRIPCION	String	250	Si

```
{
  "RESULTADO": {
    "CODIGO" : 0,
    "DESCRIPCION": "OK"
  }
}
```

Los valores que pueden ser respondidos por el servicio en los campos CODIGO y DESCRIPCION se indican en la siguiente tabla.

CODIGO	DESCRIPCION
0	OK
10	No existe Emisor indicado en el CHI-e
20	El correlativo indicado ya se encuentra registrado en el sistema
21	Existe uno o más campos en blanco o nulo en el documento CHLe
22	Existe uno o más campos con datos que no corresponde en formato en el Documento CHLe
100	Estructura JSON de solicitud ilegible o no corresponde con la especificación
200	Error sistema CHLe

7.3. Documento Extensión CHI-e

Para el registro de los certificados de extensión de Homologación individual electrónico se deberá enviar a la Subsecretaría la información del certificado emitido en formato de un documento XML, el cual deberá tener la estructura ya señalada.

Esto generará un registro con estado ANULADO_E1 ó ANULADO_E2 según corresponda.

Este XML debe ser firmado mediante firma electrónica avanzada previamente a ser enviado mediante la interfaz de integración provista por la Subsecretaría.

Los valores que se deben agregar para la emisión de una extensión de homologado son:

Nombre Campo	Tipo	Largo	Valores	Detalle valores	Requerido
EXTENSION	Integer	1	1 o 2	1 es = a Extensión 1 2 es = a Extensión 2	SI

El campo Extensión corresponde a la solicitud de extender la vigencia de un homologado electrónico por un período de 1 año.

A modo de ejemplo se presenta el siguiente documento XML de la estructura de un certificado de extensión homologación individual:

```

Extensión 1:
<?xml versión="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><?xml-stylesheet href="URL Emisor"
type="text/xsl"?><CHIE>
  <DATOS_ID>
    <CORRELATIVOS>ABL-AT-0000040244</CORRELATIVO>
    <PPU>RWSL-73</PPU>
  </DATOS_ID>
  <FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
    <FECHAEMISION>2024-04-14</FECHAEMISION>
    <VALIDOHASTA>2025-05-01</VALIDOHASTA>
    <EXTENSION>1</EXTENSION>
  </FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
  <DATOSVEHICULO>
    <CIT>KI8084E60820S00-9</CIT>
    <TIPO>AUTOMOVIL</TIPO>
    <MARCA>KIA MOTORS</MARCA>
    <ANIO>2022</ANIO>
    <MODELO>MORNING (JA PE) 1.2 MPI MT</MODELO>
    <COLOR>PLATA RESPLANDECIENTE</COLOR>
    <VIN>KNAB3512APT921003</VIN>
    <NUMERO_MOTOR>G4LANP002987</G4LANP002987</NUMERO_MOTOR>
  </DATOSVEHICULO>
  <DATOS_EMITOR>
    <RAZONSOCIAL>KIA CHILE SPA</RAZONSOCIAL>
    <DIRECCION>SANTA ROSA 455</DIRECCION>
    <COMUNA>SANTIAGO</COMMUNA>
    <CIUDAD>SANTAIGO</CIUDAD>

```

```
<EMAIL>Contactokia@indumotora.cl</EMAIL>
<FONO>56225926500</FONO>
</DATOS_EMISOR>
<Signature xmlns=http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#>
```

Extensión 2:

```
<?xml versión="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><?xml-stylesheet href="URL Emisor"
type="text/xsl"?><CHIE>
  <DATOS_ID>
    <CORRELATIVOS>ABL-AT-0000040244</CORRELATIVO>
    <PPU>RWSL-73</PPU>
  </DATOS_ID>
  <FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
    <FECHAEMISION>2025-04-14</FECHAEMISION>
    <VALIDOHASTA>2026-05-01</VALIDOHASTA>
    <EXTENSION>2</EXTENSION>
  </FECHAS_EMISION_VALIDEZ>
  <DATOSVEHICULO>
    <CIT>KI8084E60820S00-9</CIT>
    <TIPO>AUTOMOVIL</TIPO>
    <MARCA>KIA MOTORS</MARCA>
    <ANIO>2022</ANIO>
    <MODELO>MORNING (JA PE) 1.2 MPI MT</MODELO>
    <COLOR>PLATA RESPLANDECIENTE</COLOR>
    <VIN>KNAB3512APT921003</VIN>
    <NUMERO_MOTOR>G4LANP002987</G4LANP002987</NUMERO_MOTOR>
  </DATOSVEHICULO>
  <DATOS_EMISOR>
    <RAZONSOCIAL>KIA CHILE SPA</RAZONSOCIAL>
    <DIRECCION>SANTA ROSA 455</DIRECCION>
    <COMUNA>SANTIAGO</COMMUNA>
    <CIUDAD>SANTAIGO</CIUDAD>
    <EMAIL>Contactokia@indumotora.cl</EMAIL>
    <FONO>56225926500</FONO>
  </DATOS_EMISOR>
  <Signature xmlns=http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#>
```

8. Anulación Extensión de CHI-e Emitido

En el caso que se requiere anular una extensión de CHI-e correctamente emitido y registrado en la Subsecretaría de Transportes, la Subsecretaría provee de una interfaz de integración la cual es un servicio del tipo REST y tiene una ejecución síncrona.

El nuevo servicio tendrá un nuevo tag que indicará el tipo de extensión a anular.

8.1. Request Anulación Extensión

ENDPOINT : <https://am.mtt.cl:8243/chie/1.0/v1/Certificado/anulaext>

La solicitud del servicio se debe realizar mediante una petición POST, la cual debe contener en la solicitud una estructura JSON con los siguientes atributos:

Nombre atributo	Tipo	Largo	Requerido
CORRELATIVO	String	17	Si
EXTENSION	String	1	Si

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indicaba a continuación:

```
{
  "correlativo": "MTT-MT-0000000001",
  "extension": "2"
}
```

8.2. Response Anulación Extensión

Como respuesta del servicio se obtendrá una estructura JSON la que contendrá los siguientes atributos:

Nombre Campo	Tipo	Largo	Requerido
RESULTADO	Nodo JSON		
CODIGO	Int	4	Si
DESCRIPCION	String	250	Si

A modo ejemplo la estructura a debe ser como la indicada a continuación:

```
{
  "Resultado": {
    "CODIGO": 0,
    "DESCRIPCION": "OK"
  }
}
```

Los valores que pueden ser respondidos por el servicio en los campos CODIGO y DESCRIPCION se indican en la siguiente tabla.

CODIGO	DESCRIPCION
0	OK
10	No existe emisor indicado
11	No existe CHI-e con el correlativo indicado
100	Estructura JSON de solicitud ilegible o no corresponde con la especificación

9. Envío de informe de conciliación diario con extensión de vigencia

Es responsabilidad de los emisores de CHI-e enviar a la Subsecretaría de Transportes un informe de conciliación de los CHI-e emitidos y anulados en forma diaria, para ello se provee una interfaz de integración para esta acción.

9.1. Request

ENDPOINT: <https://am.mtt.cl:8243/chie/1.0/v1/Certificado/concilia>

La solicitud del servicio se debe realizar mediante una petición POST, la cual debe contener en la solicitud una estructura JSON con los siguientes atributos:

Nombre Atributo	Tipo	Largo	Requerido
ID_EMITOR	String	3	Si
FECHA	String	10	Si
CHIE-EMITIDOS	Array	--	Si
CHIE-ANULADOS	Array	--	Si
CHIE-ANULADOS1	Array	--	NO

CHIE-ANULADOS2	Array	--	NO
CHIE-EXTENSION1	Array	--	NO
CHIE-EXTENSION2	Array	--	NO

Se agregan por separado las anulaciones de extensiones y las extensiones emitidas.

A modo de ejemplo la estructura a enviar debe ser como la indicada a continuación:

```
{
  "id_emisor": "3CV",
  "fecha": "13/12/2023",
  "chie-anulados": [ "3CV-AT-0000000341",
                    "3CV-AT-0000000342"],
  "chie-emitados": [ "3CV-AT-0000000343",
                    "3CV-AT-0000000344",
                    "3CV-AT-0000000345"],
  "chie-anulados1": [ "3CV-AT-0000000331",
                    "3CV-AT-0000000332"],
  "chie-anulados2": [ "3CV-AT-0000000336",
                    "3CV-AT-0000000337"],
  "chie-extension1": [ "3CV-AT-0000000333",
                    "3CV-AT-0000000334",
                    "3CV-AT-0000000335"],
  "chie-extension2": [ "3CV-AT-0000000338",
                    "3CV-AT-0000000339",
                    "3CV-AT-0000000340"]
}
```

9.2. Response

Como respuesta del servicio se obtendrá una estructura JSON la que contendrá los siguientes atributos:

Nombre Atributo	Tipo	Largo	Requerido
FECHA	String	10	Si

CHIE-CANTIDAD-PROCESADO	Int	7	Si
CHIE-CON-PROBLEMAS	Array	--	Si
CORRELATIVO	String	17	Si
CODIGO	Int	4	Si
DESCRIPCION	String	250	Si
RESULTADO	Nodo JSON		
CODIGO	Int	CODIGO	Int
DESCRIPCION	String	DESCRIPCION	String

A modo de ejemplo la estructura a debe ser como la indicada a continuación:

```

{
  "fecha": "13/12/2023",
  "chie-cantidad-procesado": 15,
  "chie-con-problemas": [],
  "resultado": {
    "codigo": 0,
    "descripcion": "OK"
  }
}

```

Para más detalles de los campos del mensaje, la siguiente tabla presenta una descripción de los mismos:

CODIGO	DESCRIPCION
FECHA	Fecha en que se realizaron las transacciones de los CHI-e que fueron procesados, el formato de la fecha es DD/MM/YYYY
CHIE-CANTIDAD-PROCESADO	Cantidad total de Certificados procesados de la solicitud enviada
CHIE-CON-PROBLEMAS	Arreglo con el listado de Certificados que se encuentran con problemas o diferencia con lo declarado en la solicitud
CORRELATIVO	Correlativo indicado en la solicitud que se encuentra con problemas
CODIGO	Código del problema encontrado para el correlativo correspondiente
DESCRIPCION	Descripción del problema encontrado para el correlativo correspondiente
RESULTADO	Nodo JSON para indicar el resultado final del procesamiento de la solicitud

CODIGO	Código del resultado del proceso
DESCRIPCION	Descripción del resultado del proceso

Los CODIGOS y su correspondiente DESCRIPCION que puede entregar como resultado el servicio para los Certificados que fueron encontrados con problemas se indican en la siguiente tabla:

CODIGO	DESCRIPCION
10	No existe CHI-e Registrado
20	CHI-e se encuentra registrado en otro estado
21	CHI-e se encuentra registrado en otra fecha
30	Formato Correlativo no corresponde con el estándar definido por la Subsecretaría
40	Emisor no corresponde con el emisor declarado en la solicitud

En cuando a los valores que pueden ser respondidos por el servicio en los campos CODIGO y DESCRIPCION del nodo RESULTADO se indican en la siguiente tabla.

CODIGO	DESCRIPCION
0	OK
10	No existe Emisor indicado en el CHI-e
100	Estructura JSON de solicitud ilegible o no corresponde con la especificación
200	Error Sistema CHLe

10. Seguridad de Interfaces

Todos los servicios que la Subsecretaría de Transportes publica a terceros cuentan con la implementación de seguridad OAuth2, es por ello, que para el uso de los servicios antes

indicados en este documento se deben contemplar los siguientes pasos para obtener el token de acceso necesario para realizar el llamado de un servicio.

10.1. Obtención de TOKEN

Para la obtención del Token de autenticación se quiere realizar una solicitud POST, en ésta solicitud se debe realizar utilizando Basic Authorization indicando el user y password provisto por la Subsecretaría, y teniendo en consideración el entorno al cual se realizará la petición, estos pueden ser el ambiente de certificación (QA) o el ambiente productivo, el Token que se obtendrá de la solicitud solo es válido en el ambiente que fue solicitado.

El Header de la solicitud para obtener el Token debe contener las siguientes duplas:

- Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
- Authorization: Basic en esta última dupla se debe generar utilizando el User y password provisto por la Subsecretaría.

En cuanto al cuerpo de la solicitud (BODY) se debe indicar el siguiente valor:

- grant_type: client_credentials

Como resultado de la solicitud el servicio responderá con el Token requerido para poder realizar el llamado de cada uno de los servicios indicados en el presente documento, la estructura de respuesta del servicio es la siguiente:

```
{
  "access_token": "adccf3d6-0c79-3fb9-9c24-1847696b9348",
  "scope": "am_application_scope default",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 1614
}
```

Acá el access_token es el Token que se deberá enviar en las futuras solicitudes transacción. Este token tiene una validez de tiempo, cuando este TOKEN esté vencido, se debe obtener otro. El campo expires_in indica cuantos segundos quedan de duración para ese token.

10.2. Envío de TOKEN en request de interfaz de integración.

Para enviar el TOKEN en alguna de las interfaces de integración antes descritas, se debe adjuntar este como un Header de la solicitud, como se indica a continuación:

- Authorization: Bearer <TOKEN OBTENIDO>

En caso que se envíe un Token vencido, el sistema contestará un mensaje con un código HTTP 401, y con la siguiente estructura en el cuerpo del mensaje:

```
<ams:fault xmlns:ams="http://wso2.org/apimanager/security">
<ams:code>900901</ams:code>
<ams:message>Invalid Credentials</ams:message>
<ams:description>Access failure for API: /TEL-internacional/1.0.0, version: 1.0.0 status:
(900901)
- Invalid Credentials. Make sure you have given the correct access token</ams:description>
</ams:fault>
```