

Dirección de ingeniería

TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS DEL TABACO

Guía técnica



Real Casa de la Moneda
Fábrica Nacional
de Moneda y Timbre

CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| 1. Objeto | 3 |
| 2. Introducción | 3 |
| 3. Descripción del alcance del servicio | 3 |
| 3.1 Actores | 3 |
| 3.1.1 Idlssuer | 3 |
| 3.1.2 Operadores económicos | 3 |
| 3.1.3 Instalaciones | 4 |
| 3.1.4 Máquinas | 4 |
| 3.2 Funcionalidades | 4 |
| 3.2.1 Registro | 4 |
| 3.2.2 Emisión de identificadores únicos de paquete y de agregación | 7 |
| 4. Diccionario de datos | 9 |
| 4.1 Identificador del Idlssuer (UIC) | 9 |
| 4.2 Identificador de Operador Económico (EOID) | 9 |
| 4.3 Identificador de Instalación (FID) | 10 |
| 4.4 Identificador de Máquina (MID) | 10 |
| 4.5 Identificador de Unidad de Paquete | 11 |
| 4.5.1 Formato de los códigos | 11 |
| 4.5.2 Reglas de codificación | 14 |
| 4.5.3 Impresión de códigos human readable | 15 |
| 4.6 Identificadores de agregación | 16 |
| 4.6.1 Formato de los códigos | 16 |
| 4.6.2 Reglas de codificación | 16 |

1. OBJETO

El objeto de este documento es hacer una descripción técnica detallada de los mecanismos de interacción con el Emisor de Identificadores Únicos de la FNMT desde el punto de vista de todos los actores involucrados en la solicitud de identificadores del sistema.

2. INTRODUCCIÓN

El 3 de abril de 2014 fue publicada la DIRECTIVA 2014/40/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de fabricación, presentación y venta de los productos del tabaco y los productos relacionados y por la que se derogaba la Directiva 2001/37/CE.

El artículo 15 de la Directiva recoge la necesidad de que todas las unidades de envasado de productos del tabaco estén marcadas con un identificador único que permita garantizar la trazabilidad de dichos productos. Estos identificadores estarán formados por datos que permitirán determinar información relacionada con el proceso de fabricación.

Asimismo, se deben asignar identificadores únicos a los operadores económicos involucrados en el proceso de distribución de los productos, los cuales deberán registrar todos los movimientos que realicen con cualesquiera unidades de envasado de las que dispongan.

Estas dos tareas se corresponden con las dos funcionalidades básicas que debe proporcionar el IDIssuer.

3. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

3.1 ACTORES

3.1.1 IDISSUER

El IDIssuer es el actor, dentro de la infraestructura de trazabilidad del tabaco, encargado de proporcionar identificadores a todos los demás actores y a los productos involucrados en el sistema.

3.1.2 OPERADORES ECONÓMICOS

Los operadores económicos son aquellas personas físicas o jurídicas que están involucradas en el mercado del tabaco, desde el fabricante hasta el último punto de venta. Los operadores económicos que deben solicitar el registro ante el IDIssuer de la FNMT son aquellos que operan dentro del territorio español y que disponen al menos de una instalación dentro del mismo.

Fabricantes e importadores

Los fabricantes y los importadores son los actores encargados de introducir los productos del tabaco en el proceso de distribución dentro de la Unión Europea.

Distribuidores y mayoristas

Estos actores son los encargados de distribuir y vender al por mayor el tabaco. En sus instalaciones se pueden producir agregaciones y desagregaciones de productos de tabaco.

Primer punto de venta al consumidor

El primer punto de venta es aquel en el que el tabaco es ofrecido al consumidor. Entre los establecimientos que se consideran operadores económicos como primer punto de venta al consumidor se encuentran las expendedorías y los establecimientos (bares, restaurantes, etc.) que despachan tabaco de forma manual y/o con máquinas de venta automática a su nombre, las tiendas duty free que vendan tabaco y en el mercado canario, todos aquellos establecimientos que vendan productos derivados del tabaco.

3.1.3 INSTALACIONES

Fábricas

Estas instalaciones son los emplazamientos que poseen los fabricantes, en los que se fabrica el tabaco.

Instalaciones de distribución

Las instalaciones de distribución son los emplazamientos que poseen los distribuidores, en los que se distribuye el tabaco. Estas instalaciones pueden ser instalaciones de distribución y medios de transporte en los que se lleve tabaco para su distribución.

Primer Punto de venta

El primer punto de venta o first retail outlet es la instalación en la cual los productos del tabaco son puestos a la venta por primera vez. En este grupo de actores están incluidos tanto los estancos como las máquinas de vending. El mercado de las Islas Canarias es más peculiar y en él se incluye un gran número de comercios que son considerados como puntos de venta y que en cualquier otro lugar de España no serían considerados como tales.

Otros puntos de venta que deben ser registrados como instalación son las tiendas duty free.

3.1.4 MÁQUINAS

Dentro de cada instalación de fabricación existe un número determinado de máquinas en las que el tabaco es fabricado.

3.2 FUNCIONALIDADES

La especificación técnica a alto nivel del sistema de trazabilidad del tabaco está recogida en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/574 DE LA COMISIÓN de 15 de diciembre de 2017. A continuación, se exponen las funcionalidades que ofrece el IdIssuer de la FNMT.

3.2.1 REGISTRO

Operación

Dentro de la infraestructura de trazabilidad del producto del tabaco, uno de los puntos clave es la identificación de todos los actores involucrados. Los actores que deben ser identificados dentro del sistema de trazabilidad son fabricantes, importadores, distribuidores, puntos de venta, instalaciones y máquinas.

Las tareas de registro deben incluir tanto la identificación e inclusión en el sistema de operadores,

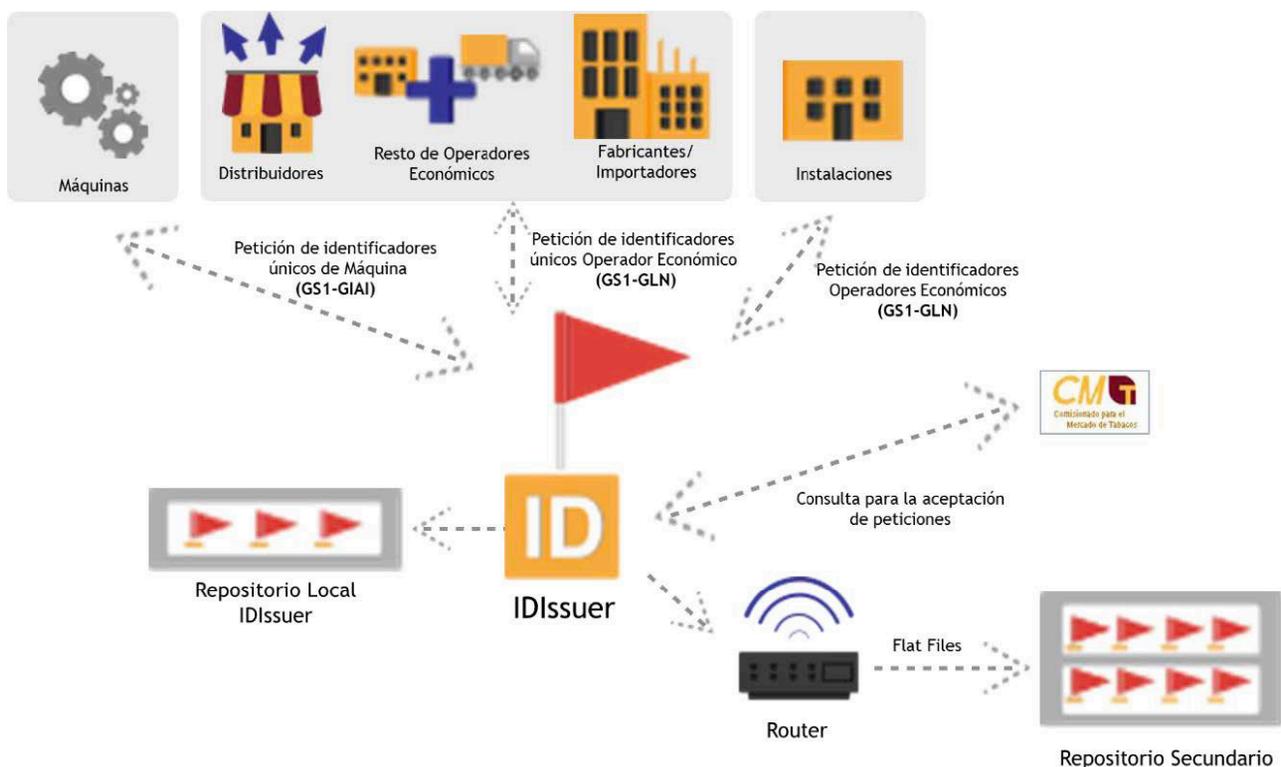
instalaciones y máquinas, como la modificación de los datos y la desactivación de cualquiera de los operadores, instalaciones y máquinas. La desactivación de fabricantes e importadores causará la desactivación en cascada de sus instalaciones y máquinas asociadas.

- Alta en el sistema

Todos los usuarios del sistema deberán llevar a cabo el proceso de alta en el mismo. Será un proceso sencillo en el que se realice una asignación de credenciales y una verificación de prueba de posesión de un dato de acceso.

- Alta en el sistema de operadores económicos, instalaciones y máquinas nacionales

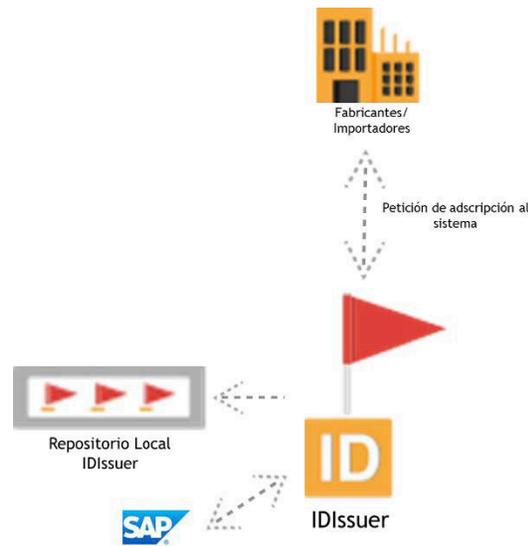
El alta en el sistema de operadores nacionales supone la asignación de un identificador único. Además, supone el alta en el sistema informático del IdIssuer para realizar todas las tareas de gestión necesarias.



Una vez que el IdIssuer recibe la petición de un identificador para un operador económico, una instalación o una máquina, este tendrá que consultar con el organismo regulador para comprobar la capacidad del solicitante para prestar servicio en el mercado del tabaco y por ende disponer de dicho identificador. Esta comprobación se hará de acuerdo a los procedimientos establecidos.

- Alta en el sistema de clientes

Los fabricantes e importadores, cuyos productos vayan a ser vendidos en el mercado español, deberán llevar a cabo el proceso de alta de clientes en el sistema de forma que se les permita la solicitud de identificadores únicos a nivel de paquete o de agregación. Dicho alta únicamente generará un alta administrativa en el sistema, con el objetivo de poder realizar las facturaciones asociadas a las peticiones que efectúen, a excepción del caso en el que las instalaciones de fabricación se encuentren dentro del territorio español.

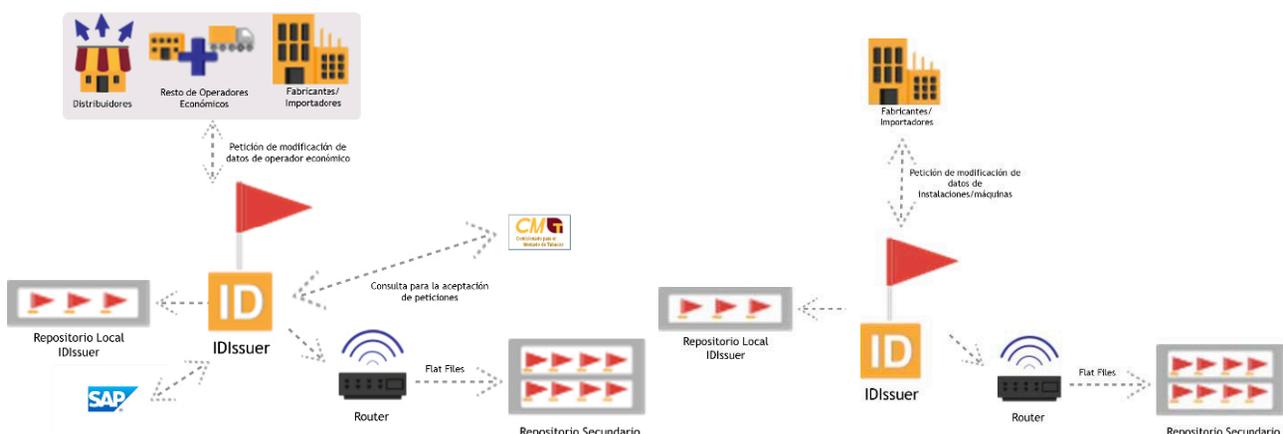


- Modificación de información referente a operadores económicos, instalaciones o máquinas**

Los operadores económicos deben de tener la posibilidad de realizar modificaciones sobre la información referente a ellos y que ha sido proporcionada en la fase de adscripción. Esta funcionalidad debe ser posible para operadores que han obtenido su identificador del ID Issuer de la FNMT. Además, en el caso de los fabricantes e importadores, podrán solicitar la modificación de datos relativos a sus instalaciones y máquinas.

La solicitud de modificación de datos asociados a operadores económicos la inicia el propio operador económico. Por evidentes motivos de seguridad, esta modificación deberá realizarse autenticando al origen. Una vez recibida la petición de modificación será necesario seguir los procedimientos de validación existentes.

La solicitud de modificación de datos relativos a instalaciones o máquinas la realizará el fabricante o importador propietario de las mismas. Al igual que en el anterior caso, la modificación se realizará autenticando al origen. Una vez recibida la petición de modificación será necesario seguir los procedimientos de validación existentes.

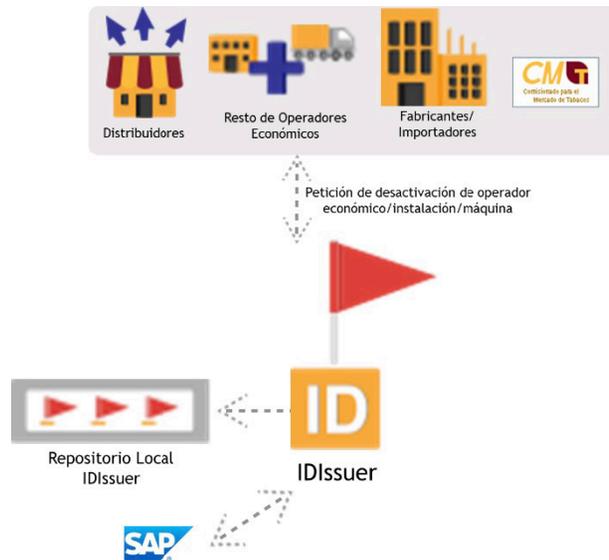


- Desactivación de operadores económicos, instalaciones y máquinas**

La desactivación de operadores económicos, instalaciones y máquinas podrá ser solicitada por el

propio operador económico o por el organismo regulador.

La desactivación de un operador económico, instalación o máquina se realizará autenticando al origen independientemente de quien realice la petición. Una vez recibida la petición de modificación será necesario seguir los procedimientos de validación existentes. El IDIssuer confirmará la desactivación al solicitante.

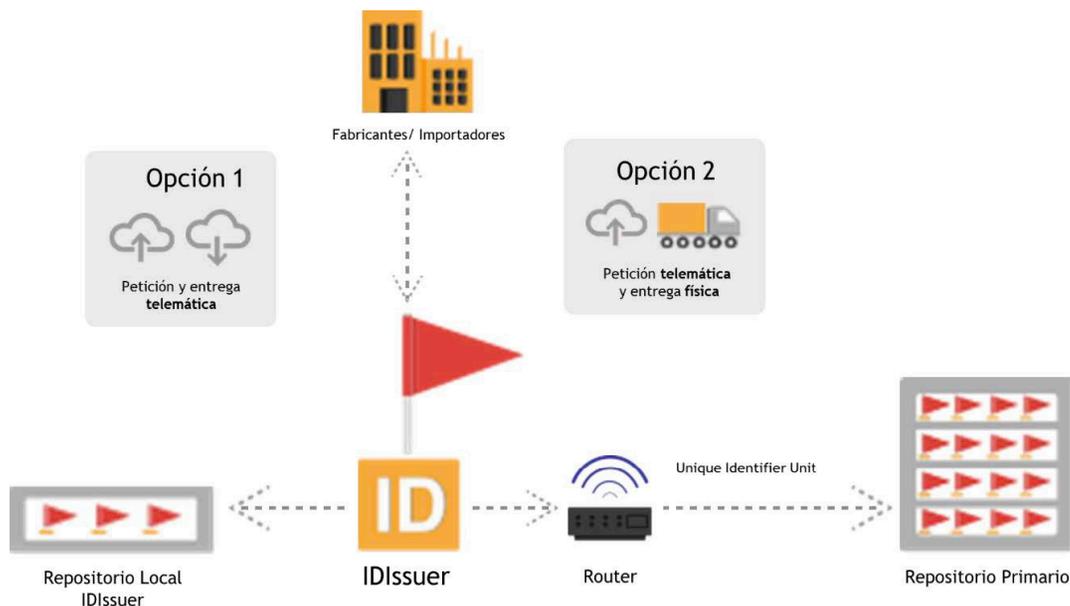


3.2.2 EMISIÓN DE IDENTIFICADORES ÚNICOS DE PAQUETE Y DE AGREGACIÓN

Operación

El IDIssuer es el actor encargado de la generación de identificadores únicos de paquete y de agregación. La solicitud de dichos identificadores se realizará únicamente para aquellos productos destinados al mercado en el que opera el IDIssuer.

- Identificadores únicos de paquete



La solicitud de identificadores únicos de paquete la realizarán los fabricantes e importadores para aquellos productos destinados al mercado en el que opera el IdIssuer. Esta solicitud siempre se realizará de manera telemática.

Para realizar la solicitud, el fabricante o importador deberá autenticarse ante el IdIssuer. Tras esto, enviará un mensaje con la información relativa al producto y sus datos y características de fabricación:

- Lugar de fabricación
- Instalación de fabricación
- Máquina
- Descripción de producto
- Mercado previsto
- Ruta prevista Mercado previsto
- Importador (si aplica)

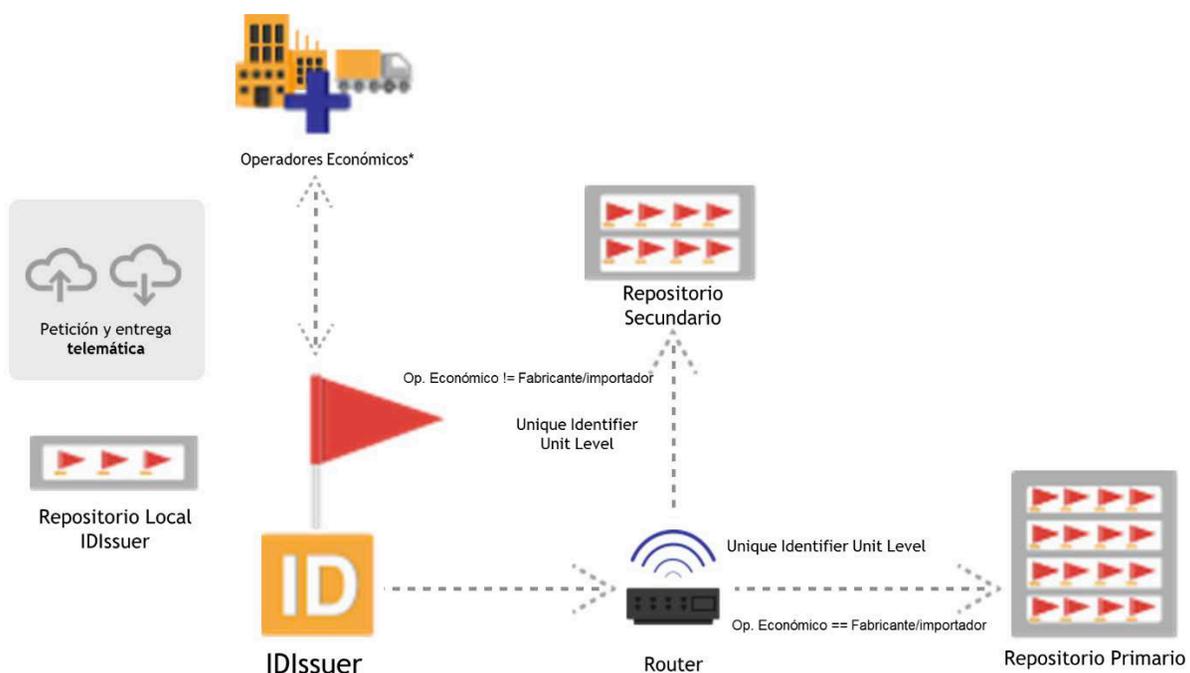
El IdIssuer validará el contenido de la petición sintáctica y semánticamente. Posteriormente generará un código único, que estará formado por toda la información proporcionada por el solicitante, y a la que se añadirá el código de identificación del IdIssuer y un número aleatorio.

El destinatario final de los códigos deberá concatenarle la fecha y la hora para obtener el identificador único final.

- **Identificadores únicos de agregación**

La solicitud de identificadores únicos de agregación es opcional. Esta solicitud la podrán realizar tanto fabricantes e importadores como mayoristas y distribuidores.

Estos identificadores están formados por el identificador del IdIssuer, un número de serie aleatorio, y el identificador de la instalación de fabricación.



El destinatario final de los códigos deberá concatenarle la fecha y la hora para obtener el identificador único final.

4. DICCIONARIO DE DATOS

Los identificadores proporcionados por el IdIssuer están basados en los estándares GS1. Los identificadores GS1 pueden utilizarse para identificar las unidades individuales, las agregaciones de producto, las unidades de transporte, los operadores económicos, instalaciones y máquinas en todos los Estados Miembros de la Unión Europea ya que:

- Cumplen con la legislación (p.e. ISO/IEC 15459).
- Proporcionan identificación única, global e interoperabilidad entre los Estados Miembros.
- Permiten agilizar el despliegue entre las empresas, ya que son soluciones basadas en “Estándares abiertos”.
- Reducir la disrupción en la cadena de suministro al asegurar la compatibilidad con soluciones que se utilizan actualmente.

Todos los códigos de identificación emitidos por el IdIssuer deben ser únicos dentro de la infraestructura de trazabilidad de productos del tabaco.

4.1 IDENTIFICADOR DEL IDISSUER (UIC)

El artículo 3 de los actos de implementación de la Directiva establece que el IdIssuer debe estar identificado, de manera unívoca, por un código (UIC) emitido por una Agencia Emisora de acuerdo a la norma ISO 15459-2:2015.

En el caso de la FNMT, el UIC ha sido proporcionado por GS1 y su valor es 1E.

4.2 IDENTIFICADOR DE OPERADOR ECONÓMICO (EOID)

De acuerdo a la Directiva, todos los operadores económicos que participan en el mercado deben obtener un código de identificación del IdIssuer del mercado en el que operen. Estos identificadores formarán parte de las peticiones que efectúen para la obtención de identificadores de instalación, máquina, identificadores únicos de producto e identificadores únicos de agregación.

La base de los identificadores de operador económico es el Global Location Number (GLN) de GS1.

Los identificadores de operador económico emitidos por el IdIssuer están formados por la concatenación del identificador del IdIssuer, junto a una extensión de dicho identificador, con el GLN.

Aquellos operadores económicos que dispongan de GLN, deberán incluirlo en la petición para que sea incluido en su identificador. Al resto de operadores, es decir, a los que no dispongan de GLN, el IdIssuer les asignará uno, basado en una raíz que GS1 le ha proporcionado para este propósito.

| Estructura de un identificador de operador económico | | | |
|--|----------------------------|---------------|---------------|
| | Identificador del IdIssuer | Extensión UIC | GLN |
| | 1E | 9_ | xxxxxxxxxxxxx |
| Longitud | 2 | 2 | 13 |
| | | | Total |
| | | | 17 |

El campo GLN es un valor dependiente del operador económico.

4.3 IDENTIFICADOR DE INSTALACIÓN (FID)

Según se establece en la Directiva, todas las instalaciones pertenecientes a un operador económico del mercado del tabaco deben ser identificadas. Estos identificadores formarán parte de las peticiones de identificador de máquina y de las peticiones de identificadores únicos de producto y de agregación.

Al igual que en el caso de los identificadores de operadores económicos, los identificadores de instalación están basados en el código GLN de GS1.

La estructura del identificador de instalación es la misma que la de los operadores económicos, con la diferencia del GLN que se use para el identificador.

Los identificadores de instalación emitidos por el IdIssuer están formados por la concatenación del identificador del IdIssuer, junto a una extensión de dicho identificador, con el GLN.

Aquellas instalaciones que dispongan de GLN, deberán incluirlo en la petición para que sea incluido en su identificador. Al resto de operadores, es decir, a los que no dispongan de GLN, el IdIssuer les asignará uno, basado en una raíz que GS1 le ha proporcionado para este propósito.

| Estructura de un identificador de instalación | | | | |
|---|----------------------------|---------------|----------------|-------|
| | Identificador del IdIssuer | Extensión UIC | GLN | Total |
| | 1E | 9* | yyyyyyyyyyyyyy | |
| Longitud | 2 | 2 | 13 | 17 |

En el campo Extensión UIC, el símbolo “*” será dependiente de si la instalación del operador económico es de un importador de productos del tabaco dentro de los países afectados por la Directiva o no.

El campo GLN es un valor dependiente de la instalación.

4.4 IDENTIFICADOR DE MÁQUINA (MID)

La Directiva establece que todas las máquinas en las que se fabrican productos del tabaco deben obtener un código de identificación. Estos identificadores formarán parte de las peticiones de identificadores únicos de producto.

Los identificadores de máquinas están basados en el estándar Global Individual Asset Identifier (GIAI) de GS1.

Los identificadores de máquina emitidos por el IdIssuer están formados por la concatenación del identificador del IdIssuer, junto a una extensión de dicho identificador, con el GIAI.

Todas las máquinas de todas las instalaciones de fabricantes dispondrán, previo a la petición del identificador, de un GIAI asignado por GS1.

| Estructura de un identificador de instalación | | | | |
|---|----------------------------|---------------|-------------------|--------|
| | Identificador del IdIssuer | Extensión UIC | GIAI | Total |
| | 1E | 9* | Zzzzzzzzzz...zzz | |
| Longitud | 2 | 2 | Variable (máx 41) | Máx 45 |

En el campo *Extensión UIC*, el símbolo “*” será dependiente de si la máquina de la instalación del operador económico es de un importador de productos del tabaco dentro de los países afectados por la Directiva o no.

El campo GIAI es un valor dependiente de la máquina.

4.5 IDENTIFICADOR DE UNIDAD DE PAQUETE

4.5.1 FORMATO DE LOS CÓDIGOS

En la Directiva se recoge la necesidad de que todas las unidades de paquete de productos del tabaco sean identificadas con un código único.

El contenido del identificador está especificado en los actos de implementación de la Directiva. Así, la secuencia debe estar compuesta por los siguientes datos:

1. Los caracteres alfanuméricos que constituyen el código de identificación del IdIssuer.
2. Una secuencia alfanumérica, cuya probabilidad de ser adivinada debe ser ínfima y, en cualquier caso, inferior a uno entre diez mil.
3. Un código que permita la determinación de lo siguiente:
 - a. El lugar de fabricación
 - b. La instalación de fabricación
 - c. La máquina utilizada para fabricar
 - d. La descripción del producto
 - e. El mercado previsto de venta
 - f. La ruta de envío prevista
 - g. El importador, si procede
4. En la última posición, el sello de tiempo.

La FNMT ha basado el contenido de estos identificadores en el estándar Global Trade Item Number (GTIN) de GS1 y una extensión serializada de este código (TPX). De esta forma, el contenido de los mismos sería el siguiente:

1. En la primera posición, el código de identificación único (UIC) del IdIssuer.
2. A continuación, la extensión del UIC junto a un código aleatorio (Serial Number) que incluye toda la información de fabricación del producto codificada, a excepción de la descripción del producto.
3. El siguiente dato se corresponde con la descripción del producto y su contenido será el GTIN del mismo.
4. Por último, el fabricante deberá añadir el momento (TimeStamp) de fabricación del producto.

| Datos en Identificador único emitido por el Idlssuer el Idlssuer | | Datos en Directiva | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|--|
| | UIC | Identificador del Idlssuer | |
| | | Secuencia alfanumérica no adivinable | |
| | | El lugar de fabricación | |
| TPX | UIC Ext + Serial Number | La instalación de fabricación | |
| | | La máquina utilizada para fabricar | |
| | | El mercado previsto de venta | |
| | | La ruta de envío prevista | |
| | | El importador, si procede | |
| GTIN | | La descripción del producto | |
| Marca de tiempo | | Marca de tiempo | |

Tras la petición de un identificador único por parte de un fabricante (producto UE) o importador (producto no EU), la FNMT transmitirá el código en formato corto (UpUI(s)) a estos y al repositorio primario:

| UpUI(s) para fabricantes (UE) | | | | | |
|-------------------------------|-----|---------|---|----------------|-------|
| | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | Total |
| Ejemplo | 1E | 9E | IF%! <b;?oa%< td=""> <td>08456789120002</td> <td></td> </b;?oa%<> | 08456789120002 | |
| Longitud | 2 | 2 | 11 | 14 | 29 |

| UpUI(s) para importadores (no UE) | | | | | |
|-----------------------------------|-----|---------|---------------|----------------|-------|
| | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | Total |
| Ejemplo | 1E | 9E | OK%A>C0. ?i34 | 08456789120019 | |
| Longitud | 2 | 2 | 12 | 14 | 30 |

Los códigos se entregarán en un fichero con estructura JSON siguiendo el siguiente formato:

```
{
  "EO_ID": "string",
  "F_ID": "string",
  "M_ID": "string",
  "Process_Type": boolean,
  "M_ID": "string",
  "P_Type": integer,
  "P_Brand": "string",
  "P_Weight": number,
  "P_CN": "string",
  "TP_ID": "string",
  "TP_PN": "string",
  "Intended_Market": "string",
  "Intended_Route1": "string",
  "Intended_Route2": "string",
  "Import": boolean,
}
```

```
    "Req_Quantity":integer,  
    "P_OtherID":string",  
    "P_Other_Type":string",  
    "Code":string",  
    "upUI":[  
    "string"  
    ]  
}
```

Los campos M_ID, P_Other_Type, P_CN, Intended_Route2 son opcionales y solo se incluirán si se han proporcionado en la petición.

El campo upUI es un array de cadenas de caracteres. Entre los caracteres permitidos para los upUIs se encuentran las comillas ("). Por tratarse estas de un carácter especial, irán siempre escapadas con el carácter '\ ' el cual no forma parte del conjunto de caracteres admitidos y que deberá ser ignorado cuando sea transmitido o impreso.

A continuación se muestra un ejemplo de un lote de 3 UpUIs con datos ficticios:

```
{  
  "EO_ID":"I05B2DQS8KN7823851457TPULHSIDZR2735861466DPINXHLRMJ",  
  "F_ID":"K09991JJD5860808396KKJSJJJJJAA3342945630SYQLNERCAH",  
  "Process_Type":true,  
  "M_ID":"MNAJW2R1SV014368814A7OKKKKKWIG1472251275KPSEBIRZGF",  
  "P_Type":1,  
  "P_Brand":"AAAA",  
  "P_Weight":23.0,  
  "TP_ID":"45127-44-23514",  
  "TP_PN":"BBBBBB",  
  "Intended_Market":"ES",  
  "Intended_Route1":"FR",  
  "Import":false,  
  "Req_Quantity":3,  
  "P_OtherID":"00000084160089",  
  "Code":"U0000000014",  
  "upUI":[  
    "1E94ABnSMLcS/AU00000084160089",  
    "1E94f!(ny_+/UT300000084160089",  
    "1E94J7m3P-ory8H00000084160089"  
  ]  
}
```

Una vez que la transmisión se ha producido, el repositorio primario permanecerá a la espera de que los fabricantes o importadores completen el código con el TimeStamp de fabricación, transformándolo en un UpUI(L) y actualicen dicho valor en el sistema de repositorios. Este código será el identificador único utilizado durante todo el flujo de Track&trace.

| | UpUI(s) para fabricantes (UE) | | | | | Total |
|----------|-------------------------------|---------|---|----------------|-----------|-------|
| | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | TimeStamp | |
| Ejemplo | 1E | 9E | IF%! <b;?oa%< td=""> <td>08456789120002</td> <td>19052011</td> <td></td> </b;?oa%<> | 08456789120002 | 19052011 | |
| Longitud | 2 | 2 | 11 | 14 | 8 | 37 |

| | UpUI(s) para importadores (no UE) | | | | | Total |
|----------|-----------------------------------|---------|---------------|----------------|-----------|-------|
| | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | TimeStamp | |
| Ejemplo | 1E | 9E | OK%A>C0.?!34 | 08456789120019 | 19052011 | |
| Longitud | 2 | 2 | 12 | 14 | 8 | 38 |

4.5.2 REGLAS DE CODIFICACIÓN

El fabricante o importador debe imprimir el código de barras 2D, pudiendo optar por incluir o no el TimeStamp en dicho código. La impresión del UpUI en un código de barras 2D implica el añadido de los diferentes identificadores de aplicación (AIs) que permiten la identificación de cada uno de los campos que forman parte de dicho UpUI. Para esto, se deben seguir las siguientes reglas de codificación:

1. Parsear el UpUI(s) para determinar GTIN y TPX.
 - a. Los últimos 14 dígitos del UpUI(s) se corresponden con el GTIN.
 - b. El resto de caracteres se corresponden con el TPX.
2. Codificación del UpUI en el código de barras.
 - a. Incluir antes del TPX el cualificador GS1 con valor 235 (AI).
 - b. Añadir el carácter separador <FNC1> (ASCII 29) después del campo TPX.
 - c. Incluir antes del GTIN el cualificador GS1 con valor 01 (AI). El formato del GTIN debe ser 14 dígitos.
3. Si el fabricante o importador incluye el TimeStamp.
 - a. Incluir antes del TimeStamp el cualificador GS1 con valor 8008 (AI).
 - b. Incluir el TimeStamp. El formato del TimeStamp debe ser siempre YYMMDDhh.
 - c. Si el fabricante no añade al código de barras el TimeStamp, nunca debe añadir el cualificador GS1 8008 a los datos codificados en el código de barras.

En el caso general, de productos fabricados dentro de los países afectados por la Directiva (productos UE), los códigos incluidos en códigos de barras 2D si se incorpora el TimeStamp será de 31 caracteres. Para importadores (productos no UE), la longitud con el TimeStamp incluido será de 32 caracteres. Si no se incluye el TimeStamp, las longitudes serán de 25 caracteres en el primero de los casos y de 26 en el segundo.

| | | UpUI(s) en código de barras (UE) | | | | | | | |
|--------------------|--|----------------------------------|-----|---------|---------------|------|----|------|-------|
| | | AI | UIC | UIC Ext | Serial Number | FNC1 | AI | GTIN | |
| Ejemplo | | 235 | 1E | 9E | xxxxxxxxxxx | | 01 | N14 | Total |
| Longitud plana | | 3 | 2 | 2 | 11 | 1 | 2 | 14 | 35 |
| Longitud código 2D | | 1.5 | 1.5 | 2 | 11 | 1 | 1 | 7 | 25 |

| | | UpUI(s) en código de barras (no UE) | | | | | | | |
|--------------------|--|-------------------------------------|-----|---------|---------------|------|----|------|-------|
| | | AI | UIC | UIC Ext | Serial Number | FNC1 | AI | GTIN | |
| Ejemplo | | 235 | 1E | 9E | yyyyyyyyyyy | | 01 | N14 | Total |
| Longitud plana | | 3 | 2 | 2 | 12 | 1 | 2 | 14 | 36 |
| Longitud código 2D | | 1.5 | 1.5 | 2 | 12 | 1 | 1 | 7 | 26 |

| | | UpUI(L) en código de barras (UE) | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------------------------------|-----|---------|---------------|------|----|------|------|-----------------|-------|
| | | AI | UIC | UIC Ext | Serial Number | FNC1 | AI | GTIN | AI | Marca de tiempo | |
| Ejemplo | | 235 | 1E | 9E | xxxxxxxxxxx | | 01 | N14 | 8008 | yymmddhh | Total |
| Longitud plana | | 3 | 2 | 2 | 11 | 1 | 2 | 14 | 4 | 8 | 47 |
| Longitud código 2D | | 1.5 | 1.5 | 2 | 11 | 1 | 1 | 7 | 2 | 4 | 31 |

| | | UpUI(L) en código de barras (no UE) | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------------------------------------|-----|---------|---------------|------|----|------|------|-----------------|-------|
| | | AI | UIC | UIC Ext | Serial Number | FNC1 | AI | GTIN | AI | Marca de tiempo | |
| Ejemplo | | 235 | 1E | 9E | yyyyyyyyyyy | | 01 | N14 | 8008 | yymmddhh | Total |
| Longitud plana | | 3 | 2 | 2 | 12 | 1 | 2 | 14 | 4 | 8 | 48 |
| Longitud código 2D | | 1.5 | 1.5 | 2 | 12 | 1 | 1 | 7 | 2 | 4 | 32 |

4.5.3 IMPRESIÓN DE CÓDIGOS HUMAN READABLE

La impresión de códigos human readable debe estar basada en los códigos UpUI(s).

| | | HRC para fabricantes (UE) | | | | |
|----------|--|---------------------------|---------|---------------|----------------|-------|
| | | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | |
| Ejemplo | | 1E | 9E | IF%!<B;?oa% | 08456789120002 | Total |
| Longitud | | 2 | 2 | 11 | 14 | 15+14 |

| | | HRC para importadores (no UE) | | | | |
|----------|--|-------------------------------|---------|---------------|----------------|-------|
| | | UIC | UIC Ext | Serial number | GTIN | |
| Ejemplo | | 1E | 9E | OK%A>C0.?i34 | 08456789120019 | Total |
| Longitud | | 2 | 2 | 12 | 14 | 16+14 |

4.6 IDENTIFICADORES DE AGREGACIÓN

4.6.1 FORMATO DE LOS CÓDIGOS

El artículo 13(3) de los Actos de Implementación de la Directiva obliga a que el IdIssuer entregue identificadores de agregación en un plazo de dos días tras la recepción de la petición. Esta funcionalidad es obligatoria para los IdIssuers y en el caso de la FNMT, que ha optado por una solución basada en GS1, la solución es acorde a los estándares ISO/IEC.

Se recomienda la autogeneración de códigos de agregación por parte de los operadores económicos, con el objetivo de garantizar la interoperabilidad entre el sistema de trazabilidad EU 2018/574 y los estándares abiertos de las cadenas de suministro.

La información que debe contener el identificador de agregación es:

- Identificador del IdIssuer
- Secuencia alfanumérica aleatoria
- Identificador de instalación
- Marca de Tiempo
- Información adicional proporcionada por el operador económico

La longitud máxima de toda la información contenida en estos identificadores será de 100 caracteres.

| | aUI | | | | |
|----------|-----|---------|---------------|-----------|-----------------|
| | UIC | UIC Ext | Serial number | FID | Marca de tiempo |
| Ejemplo | 1E | 9E | AB*12Y7 | 456FGRD66 | 19043013 |
| Longitud | 2 | 2 | Variable | Variable | 8 |

4.6.2 REGLAS DE CODIFICACIÓN

A continuación, se describen las reglas de codificación para los identificadores descritos en el anterior apartado:

1. Los identificadores de agregación descritos en el apartado anterior están restringidos para su uso en el sistema de trazabilidad del tabaco, según la Directiva EU 2018/574, y no deben ser utilizados para cualquier otro uso.
2. Los identificadores de simbología, separadores de grupo e identificadores de aplicación (7040, 98 o 99 y 8008) no deben ser comunicados o usados dentro del sistema de repositorios.
3. El identificador de aplicación 7040 no proporciona distinción entre agrupaciones de productos de venta y unidades de transporte. Por este motivo, se utilizará el identificador de aplicación 98 para agrupaciones de productos de venta y el 99 para unidades de transporte.
4. Los identificadores de aplicación 98 y 99 deben ser usados con los identificadores de aplicación 7040 y 8008 únicamente para el propósito de identificadores de agregación generados por el IdIssuer.



5. Para permitir un escaneo adecuado, los identificadores que contengan más de 48 caracteres, deberían ser codificados en GS1 Datamatrix o GS1 QR en lugar de en GS1-128.

6. Los identificadores únicos deben ser proporcionados para permitir la identificación dentro del sistema de trazabilidad y cualquier información adicional, añadida al identificador, no debe ser transferida por los operadores económicos como parte de su registro de actividad al sistema de repositorios.

7. Cualquier información adicional requerida por el operador económico debe ser codificada tras el elemento TimeStamp (identificador de aplicación + elemento datos).

8. Los identificadores de aplicación 7040 junto con 98 o 99 más 8008 no deben aparecer sobre cualquier producto físico que sea marcado con los identificadores de aplicación 00 (SSCC) o 01 21 (GTIN).

La siguiente tabla muestra la codificación de identificador de agregación (con información adicional) generado por el IdIssuer y codificado en GS1-128.

| | (1) | (2) | (3) | | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | |
|---------------------------------------|---|---|--|----------------|---|---|----------------|------------------------------------|---|---|--|
| Unique Identifier (UI) | Symbology Identifier | Data Qualifier (GS1 Application Identifier) | UIC + UIC Extension 1 + Importer Index NOTE: Importer Index SHALL be '_' 'underscore character' | Data Qualifier | Serial number (variable length up to 20 characters) | FID (variable length up to 50 characters) | Data Qualifier | Time stamp (fixed length) YYMMDDhh | EXAMPLE Data Qualifier for optional attribute added by the manufacturer | EXAMPLE Logistic unit weight in kilograms | |
| Position within the unique identifier | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed | |
| Regulated by | Art. 21(5) | Art.11(1-3) and Annex II, Chap. 1, Sect. 1 | | | | | Art. 11(3) | | Art. 11(4) | | |
| Applicable international standards: | ISO/IEC 16022:2006, 18004:2015, or 15417:2007 | ISO 15459-2:2015 and ISO 15459-3:2014 | | | | | | | | | |
| Values | JC1 | 7040 | 1E9_ | 99 | AB*12Y7 | 456FGRD66 | 8008 | 19043013 | 3301 | 101234 | |
| Process | ← Applied by EO → | | Generated by ID Issuer | | | | | | | | |
| Transmission to repositories systems | No | No | Yes | No | Yes | Yes | No | Yes | No | No | |
| aUI | | | 1E9_ | | AB*12Y7 | 456FGRD66 | | 19043013 | | | |