

PROPUESTA DE MODELO PARA UN SISTEMA DE CONTROL DE TABACO ALINEADO CON EL PROTOCOLO DEL CMCT

Este documento ha sido creado por la International Tax Stamp Association [*Asociación Internacional de Sellos Fiscales*] (ITSA), una organización sin ánimo de lucro compuesta por los principales proveedores de sellos fiscales y sistemas de rastreo y trazabilidad de los gobiernos. Su objetivo es contribuir a los trabajos que se están llevando a cabo para implantar un sistema de rastreo y trazabilidad del tabaco que cumpla con el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) y su Protocolo para la Eliminación del Comercio Ilícito de Productos del Tabaco (el Protocolo).

RESUMEN EJECUTIVO

El artículo 8 del Protocolo (titulado «Rastreo y trazabilidad»)¹ establece los principios de un sistema mundial de rastreo y trazabilidad independiente de la industria del tabaco. Se necesita un proyecto técnico común para apoyar a las partes del Protocolo en la aplicación de sistemas que cumplan con el artículo 8, soportado por las mejores prácticas y enfoques para combatir el comercio ilícito, y que sean interoperables a nivel internacional. También parece necesario un marco de gobernanza compartida que restrinja las tareas que se pueden delegar a la industria del tabaco, con el fin de reforzar la independencia y evitar implementaciones nacionales débiles, que podrían socavar la seguridad del sistema global.

El objetivo de este documento es proponer un modelo técnico y de gobernanza que pueda ser considerado como un proyecto por las partes que deseen implementar un sistema que cumpla con el Protocolo. El modelo propuesto se basa en las mejores prácticas adquiridas por las administraciones fiscales de todo el mundo en la lucha contra el comercio ilícito de productos del tabaco. Se adhiere estrictamente a los requisitos de independencia del artículo 8 y resuelve los puntos débiles que los académicos, la sociedad civil y los expertos de la industria han detectado en el modelo de la Directiva de Productos del Tabaco (DPT) de la Unión Europea, garantizando que las autoridades competentes, al participar en el régimen de rastreo y trazabilidad, interactúen con la industria del tabaco y con aquellos que representan los intereses de la industria del tabaco sólo en la medida estrictamente necesaria. El modelo está en consonancia con anteriores publicaciones de la ITSA sobre gobernanza², elementos de seguridad³ y con una guía recientemente publicada por la Alianza para el Convenio Marco⁴.

El modelo propuesto se describe a continuación utilizando un lenguaje que se ajusta al artículo 8, con algunas recomendaciones añadidas sobre aspectos operativos y asignación de responsabilidades.

¹ [Protocolo para la eliminación del comercio ilícito de productos del tabaco](#)

² Rastreo y trazabilidad de los productos del tabaco: Defining Roles and Responsibilities in Compliance with the FCTC Protocol [Rastreo y trazabilidad de los productos del tabaco: definición de funciones y responsabilidades en cumplimiento del Protocolo del CMCT], ITSA, mayo de 2019 (disponible en el sitio web de la ITSA, www.tax-stamps.org).

³ How to Make Unique Identifiers for Tobacco Track and Trace Secure and Independent from the Tobacco Industry: A Standards-Based Approach, ITSA, diciembre de 2018 [Cómo hacer que los identificadores únicos para el seguimiento del tabaco sean seguros e independientes de la industria del tabaco: un enfoque basado en las normas] (disponible en el sitio web de la ITSA, www.tax-stamps.org).

⁴ Guía para la aplicación del artículo 8: Rastreo y trazabilidad, Framework Convention Alliance, noviembre de 2019 (fctc.org).

- a) Con el fin de establecer el sistema de rastreo y trazabilidad (T&T) requerido, **cada parte debe crear y gestionar una base de datos nacional y/o regional** y utilizarla para registrar a las partes interesadas (fabricantes, distribuidores y mayoristas) y a los productos, y para almacenar y comunicar los datos sobre los sellos fiscales y sobre todos los productos del tabaco fabricados o importados en su territorio;
- b) Para aplicar el requisito del artículo 8.3 de que las marcas de identificación únicas sean «seguras», **ITSA recomienda a las partes que soliciten que cada unidad vendible al por menor (cajetilla y caja de cartón) fabricada o importada en su territorio lleve un sello emitido por la autoridad competente del mercado de destino**, en línea con la norma ISO 22382:2018⁵, que aboga por sellos con múltiples características de seguridad e identificadores únicos⁶;
- c) **ITSA recomienda el uso de un mercado seguro e independiente para los productos del tabaco que se venden en zonas libres de impuestos o que se destinan a un mercado de exportación que no es parte del Protocolo y que no emite sellos fiscales.** Este mercado seguro podría adoptar la forma, por ejemplo, de un sello genérico de «exportación» o «libre de impuestos» y aplicarse bajo la responsabilidad de la autoridad competente del lugar de fabricación del producto. Si un producto de este tipo se encuentra en un mercado distinto al previsto, se reconocerá fácilmente como ilícito y permitirá recuperar la información de trazabilidad necesaria que ayudará a su investigación y al respectivo proceso judicial;
- d) Como factor clave para la interoperabilidad global, **ITSA recomienda utilizar la norma ISO/IEC 15459:2014/15⁷ para codificar el ID único de cada sello y de cada entidad registrada en la base de datos de T&T** (por ejemplo, fabricante, centro, producto);
- e) Para proteger el sistema de intentos de manipulación, **ITSA recomienda a las partes que establezcan y operen de forma independiente equipos de control de producción automatizados en cada línea de producción situada en su territorio**, utilizando escáneres para verificar la presencia del sello requerido en cada cajetilla y cada caja de cartón, para escanear el identificador único del sello y comunicarlo prácticamente en tiempo real a la base de datos nacional, junto con la hora y fecha, y el identificador de la máquina de empaque. El equipo de supervisión propuesto también deberá ser capaz de detectar y notificar los intentos de manipulación, como el apagado, la desconexión o la apertura no autorizados;
- f) **ITSA recomienda a las partes que deleguen en los fabricantes de tabaco las obligaciones del artículo 8.4.2**, que exige la impresión de la siguiente información en cada empaque (incluyendo la cajetilla, la caja de cartón, la caja principal y el pallet): fecha y lugar de producción, descripción del producto, lugar de producción y, si está disponible, el mercado previsto para la venta al detal. Los fabricantes de tabaco deberán capturar y notificar esta información prácticamente en tiempo real a su base de datos nacional, junto con la información de agregación, es decir, la relación padre-hijo entre los identificadores únicos de los diferentes empaques⁸. Por un lado, esto minimiza el impacto en el proceso de fabricación y, por otro, el riesgo de fraude se ve mitigado por el equipo de control de producción

⁵ ISO 22382:2018: Seguridad y resistencia - Autenticidad, integridad y confianza en los productos y documentos Directrices sobre el contenido, la seguridad, la emisión y el examen de los sellos de impuestos especiales.

⁶ Aunque el artículo 8.3 ofrece las opciones de códigos o sellos, la ITSA recomienda combinarlos (sellos con códigos).

⁷ ISO/IEC 15459: Tecnología de la información - Técnicas de identificación automática y captura de datos - Identificación única.

⁸ Los fabricantes pueden optar por establecer la asociación entre la cajetilla y la caja utilizando el identificador único de los sellos adheridos a las cajetillas y cajas, o generando e imprimiendo su propio identificador único a través de un código «auxiliar» (véase la sección 6), mientras se imprime la información requerida por el artículo 8.4.2.

independiente y automatizado, según el apartado (e);

- g) Con el fin de aplicar las disposiciones del artículo 8.4.1, **se pedirá a los fabricantes de tabaco que comuniquen la información comercial y de distribución a la base de datos nacional de sus respectivas autoridades prácticamente en tiempo real**. Esta información incluye: la máquina y el turno de producción o la hora de embalaje en el caso de las unidades logísticas; el nombre, la factura, el número de pedido y los registros de pago del primer cliente: cualquier almacenamiento y envío; la identidad de cualquier comprador posterior conocido; y la ruta de envío prevista, la fecha de envío, el destino del envío, el punto de partida y el destinatario⁹. Una vez más, esta delegación en la industria del tabaco está motivada por las limitaciones operativas, mientras que el riesgo de fraude se ve mitigado por los equipos de control de la producción;
- h) Aunque el artículo 8 no lo exija explícitamente, **ITSA anima a las partes a establecer un programa de control y fiscalización**, en el que los agentes administrativos analicen los datos disponibles en su base de datos nacional (por ejemplo, controlando las alertas y comprobando la coherencia de los datos comunicados por las partes interesadas), y en el que los agentes sobre el terreno verifiquen la situación legal de los productos en circulación, mediante dispositivos portátiles/de mano capaces de autenticar los elementos de seguridad del sello y de consultar los datos de T&T;

Con el fin de obtener una mayor visibilidad de las prácticas ilícitas, ITSA anima a las partes a también proporcionar capacidad de verificación del cumplimiento para los consumidores y el público en general. Esto puede hacerse, por ejemplo, a través de aplicaciones para teléfonos inteligentes que se dispongan de manera gratuita, capaces de escanear los códigos de barras 2D y de consultar la base de datos nacional;

Además, ITSA anima a la Secretaría del CMCT a promover tecnologías emergentes que faciliten la interoperabilidad de la consulta de bases de datos entre las partes, y que tengan el potencial de interoperar con los sistemas de T&T utilizados para luchar contra el comercio ilícito de otras mercancías sensibles o gravadas, como las bebidas alcohólicas¹⁰;

- i) Para aplicar las disposiciones del artículo 8.8, y con el fin de minimizar los costos, **ITSA recomienda a la Secretaría del CMCT que establezca un Punto Focal de Intercambio de Información Global (GISFP) con las siguientes capacidades básicas**: (1) registro de las bases de datos nacionales, y (2) emisión de certificados de seguridad para cada base de datos nacional basados en la infraestructura de llaves públicas (por ejemplo, X.509¹¹). Esta sencilla arquitectura permite que los sistemas nacionales intercambien entre sí de manera segura, con una participación mínima del GISFP.

A excepción de los puntos (f) y (g), **ITSA recomienda que todas las responsabilidades mencionadas se asignen a una autoridad gubernamental competente y no se deleguen en**

⁹ El artículo 8.4.1 exige la presentación de informes hasta el primer cliente que no esté afiliado al fabricante, aunque las partes pueden decidir ampliar los requisitos de trazabilidad más abajo en la cadena de suministro.

¹⁰ La ITSA apoya el uso de un Sello Digital Visible estandarizado y la aplicación del concepto de «Punto de Entrada de Confianza» de la norma ISO 22381:2018 «Seguridad y resiliencia - Autenticidad, integridad y confianza para productos y documentos - Directrices para establecer la interoperabilidad entre los sistemas de identificación de objetos para disuadir la falsificación y el comercio ilícito», como mecanismo de propósito general para firmar un código único utilizando una Infraestructura de Clave Pública, lo que permite la aparición de aplicaciones universales, que pueden autenticar dinámicamente el código, sin direcciones de bases de datos codificadas.

¹¹ X.509: Tecnología de la información - Interconexión de sistemas abiertos - El directorio: Marco general de los certificados de clave pública y de atributo. www.itu.int

la industria del tabaco o en un proveedor de su elección. En caso de que la autoridad competente desee recurrir a los servicios de un proveedor externo, cualquier contrato con el proveedor deberá ser establecido directamente por la autoridad competente, en lugar de delegar la obligación de contratación en la industria del tabaco. **ITSA recomienda a las autoridades competentes que recuperen los costos del sistema T&T y de su control y aplicación cobrando a la industria del tabaco una cantidad fija por sello.**

El modelo propuesto ofrece las siguientes ventajas: (1) plena adhesión a los requisitos del artículo 8 del Protocolo del CMCT; (2) alta resistencia al fraude; (3) buen alineamiento con los procesos existentes de las autoridades fiscales alrededor del mundo, las cuales se basan en programas de sellos fiscales para el control de los impuestos especiales a los productos del tabaco.

1. OBJETIVOS Y ENFOQUE

El modelo descrito en este documento pretende lograr los siguientes objetivos:

- 1) **Ofrecer un alto grado de protección contra el fraude**, incluyendo la producción y la importación no declarada / mal declarada / sub-declarada, las exportaciones falsas y otras formas del comercio ilícito. El enfoque propuesto se basa en las mejores prácticas adquiridas por los miembros de ITSA en colaboración con las administraciones fiscales de todo el mundo en la lucha contra el comercio ilícito.
- 2) **Garantizar la independencia con respecto a la industria del tabaco**, tal como se prescribe en el artículo 8 del Protocolo y en el artículo 5.3 del CMCT, limitando en la medida estrictamente necesaria las tareas que puedan delegarse a la industria del tabaco.
- 3) **Proporcionar un régimen global e interoperable de T&T**, a través de un mecanismo estándar de intercambio de datos, apoyado por el GISFP, que será establecido por la Secretaría del CMCT.
- 4) **Garantizar compatibilidad con las restricciones técnicas y operativas de la industria del tabaco**. El enfoque propuesto minimiza la interrupción del sistema de T&T en las líneas de producción, y aprovecha los escáneres y el software específico que pueda estar en uso actualmente por los agentes logísticos.
- 5) **Fomentar un mercado competitivo de proveedores de sistemas e innovación tecnológica**. Al mismo tiempo que garantiza la interoperabilidad, el enfoque propuesto evita recomendaciones demasiado específicas que pueden conducir a monopolios o a bloqueos tecnológicos, y promueve un proceso de adquisición transparente, según las directrices de la norma ISO 22382:2018.

2. PARTES INTERESADAS

El modelo propuesto incluye los procesos llevados a cabo por las siguientes partes interesadas en el marco del sistema global Track & Trace (T&T):



Secretaría del CMCT: responsable principal de establecer la GISFP y facilitar el intercambio de datos a nivel mundial.



Autoridad competente: organismo nacional responsable de la aplicación del sistema de T&T dentro de una jurisdicción, con el apoyo de la normativa requerida.



Industria del tabaco: fabricantes, importadores, distribuidores y mayoristas responsables del cumplimiento de las obligaciones reglamentarias en materia de marcado y trazabilidad de todos los productos del tabaco fabricados, importados, exportados y distribuidos en un territorio nacional.



Público en general: cualquier persona que consuma o tenga acceso a un producto del tabaco y que tenga interés en determinar si cumple con la normativa.

3. GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS

Para aplicar el artículo 8.2 del Protocolo, cada parte debe implementar y gestionar una base de datos nacional (o regional). Cada base de datos será utilizada por la autoridad competente para gestionar los datos generados por el sistema T&T, incluidos los usuarios, los productos del tabaco, los sellos fiscales y todos los eventos relacionados. ITSA no ofrece ninguna recomendación específica en relación con la tecnología de la base de datos, salvo la necesidad de garantizar que todos los conceptos clave de la seguridad de la información (es decir, la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad) se tengan en cuenta en el diseño y el funcionamiento del sistema, junto con el rendimiento y la capacidad de almacenamiento necesarios para soportar el volumen previsto de usuarios y datos, durante al menos un periodo de 5 años.

Para aplicar el artículo 8.9, cada base de datos nacional (o regional) debe ser capaz de intercambiar datos con las bases de datos de otras partes. Según el artículo 8.8, es responsabilidad de la Secretaría del CMCT establecer el GISFP para facilitar el intercambio de datos entre las bases de datos nacionales.

Se pueden prever varias arquitecturas que permitan el intercambio de datos entre los sistemas nacionales, facilitado por el GISFP. Con el fin de minimizar los costos, ITSA recomienda el modelo que se ilustra a continuación, según el cual el intercambio de datos de trazabilidad se produce directamente entre las bases de datos nacionales a través de interfaces estandarizadas, aliviando la carga operativa y de costos de la Secretaría del CMCT, que se centrará principalmente en la prestación de servicios de directorio.

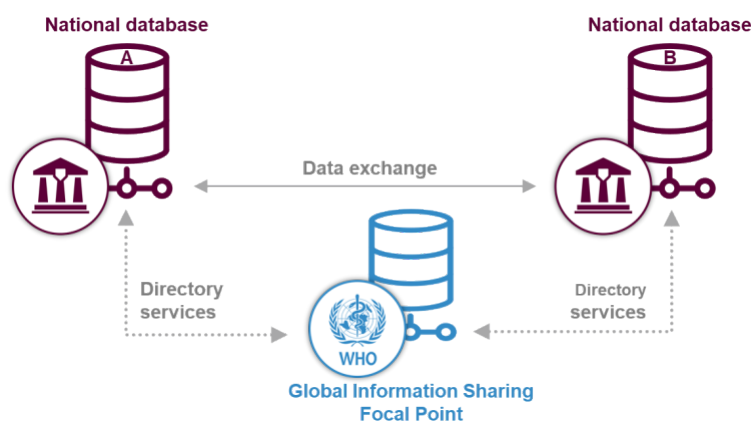


Figura 1: marco de conectividad propuesto entre las bases de datos nacionales y el GISFP.

Para implantar el servicio de directorio del GISFP, ITSA recomienda que se adopten normas y estándares internacionales abiertos existentes, cuya efectividad ya está probada. Por ejemplo, el Sistema de Nombres de Dominio (DNS¹²) utilizado en Internet, proporciona una resolución de direcciones de nombre con excelente seguridad, simplicidad y rendimiento. Otro ejemplo es el Lightweight Directory Access Protocol (LDAP¹³), un protocolo de aplicación estándar de la industria ampliamente utilizado para acceder y mantener servicios de información de directorios

¹² IETF Network Working Group RFC 1034 y RFC 1035. IETF.org.

¹³ IETF Network Working Group RFC 4511. IETF.org.

distribuidos.

Para facilitar el intercambio seguro de datos, ITSA también recomienda adoptar una infraestructura de llaves públicas estándar, en la que la Secretaría del CMCT desempeñe el papel de autoridad de certificación que emita certificados digitales a las autoridades nacionales competentes. Por ejemplo, X.509 es una norma ampliamente utilizada para los certificados de clave pública, totalmente compatible con DNS y LDAP. Gracias a esta arquitectura, el GISFP no necesita almacenar ningún dato de trazabilidad, y se limita a permitir la comunicación segura entre las bases de datos nacionales, conservando el control sobre quién se incorpora y permanece en el sistema.

Para las exportaciones de productos del tabaco de un país A a un país B, se recomienda un mecanismo tipo “push”, iniciada por la base de datos nacional del territorio (A) donde se fabrica el producto:

- 1) La base de datos nacional de la Parte A se autentifica con el GISFP y solicita la dirección de la base de datos de la Parte B;
- 2) La base de datos nacional de la Parte A se conecta a la base de datos de la Parte B en la dirección mencionada, utilizando su propia clave privada para autenticarse;
- 3) Todos los datos que se intercambien entre las dos bases de datos se cifrarán utilizando las claves respectivas, a través de interfaces de programación de aplicaciones (API) normalizadas.

4. REGISTRO DE PARTES INTERESADAS Y PRODUCTOS

Cada autoridad competente debe proporcionar y controlar el acceso a los usuarios autorizados del sistema. Los usuarios pueden ser internos (por ejemplo, agentes gubernamentales) o externos (por ejemplo, fabricantes de tabaco, importadores, distribuidores, mayoristas).

ITSA recomienda a las autoridades competentes que registren a los interesados externos utilizando todos los campos de información exigidos por el artículo 6 del Protocolo, que incluyen información sobre la empresa, la identificación del contribuyente, la ubicación de las unidades de fabricación y los almacenes, los productos del tabaco (por ejemplo, descripción del producto, nombre), el equipo de fabricación y el mercado o mercados de venta previstos de los productos del tabaco.

Para cada parte interesada, los perfiles de usuario incluirán el nombre, la función, la información de contacto, la dirección de correo electrónico y las credenciales de acceso al sistema (nombre de usuario/contraseña).

5. MARCAS DE IDENTIFICACIÓN ÚNICAS, SEGURAS Y NO REMOVIBLES

El artículo 8 del Protocolo establece varios requisitos sobre el marcado de los productos del tabaco:

- Según el artículo 8.3, en todas las cajetillas y los empaques unitarios y en cualquier embalaje exterior se colocan o forman parte de marcas de identificación únicas, seguras e inamovibles (en adelante, marcas de identificación únicas), como códigos o sellos;
- Según el artículo 8.4.1, la siguiente información debe estar disponible, ya sea directamente o accesible mediante un enlace:
 - (a) la fecha y el lugar de fabricación;
 - (b) la planta de fabricación;

- (c) la máquina utilizada para fabricar productos de tabaco;
 - (d) el turno o la hora de producción;
 - (e) el nombre, la factura, el número de pedido y los registros de pago del primer cliente que no está afiliado al fabricante;
 - (f) el mercado previsto de venta al por menor;
 - (g) la descripción del producto;
 - (h) cualquier almacenamiento y envío;
 - (i) la identidad de cualquier comprador posterior conocido; y
 - (j) la ruta de envío prevista, la fecha de envío, el destino del envío, el punto de partida y el destinatario;
- Según el artículo 8.4.2, la información de los apartados (a), (b), (g) y, si está disponible, (f), formará parte de las marcas de identificación únicas.

Un requisito clave del artículo 8.3 es que las marcas de identificación únicas sean «seguras» con el fin de prevenir el comercio ilícito mediante marcas falsas, duplicadas o al no reportarlas adecuadamente a la autoridad competente para efectos tributarios. Basándose en décadas de experiencia en el sector de la seguridad, **ITSA recomienda que el atributo de seguridad de las marcas de identificación únicas exigidas por el artículo 8.3 se aplique mediante el uso obligatorio de sellos**, emitidos por la autoridad competente del mercado de destino, especialmente para las unidades para la venta al por menor, como las cajetillas y las cajas de cartón. ITSA recomienda seguir las directrices contenidas en la norma ISO 22382:2018 para garantizar que los sellos tengan múltiples niveles de seguridad y que cada sello lleve un identificador único, impreso tanto de manera alfanumérica como en forma de código legible por máquina, utilizando mecanismos estándar, tales como los códigos de barras GS1 2D;

ITSA también recomienda la utilización de marcas de identificación únicas, seguras e inamovibles, independientes de la industria del tabaco, para los productos que se vendan en zonas libres de impuestos o que se destinen a un mercado de exportación que no sea parte del Protocolo y que no emita sellos fiscales. Este marcado podría adoptar la forma de un sello genérico de «exportación» / «duty-free» y se aplicara bajo la responsabilidad de la autoridad competente del lugar de fabricación del producto. Esto garantiza que todos los productos en circulación o en tránsito dentro del país lleven un marcado seguro, sea cual sea el mercado de destino, con el fin de protegerlos contra las prácticas de contrabando, como las exportaciones falsas y otras formas del comercio ilícito, gracias a la posibilidad de recuperar la información asociada a las marcas si respectivo enlace en la base de datos nacional.

Con el fin de facilitar la interoperabilidad global, debería utilizarse una norma mundial para garantizar la unicidad de los identificadores que llevan los sellos que se aplican a los productos del tabaco, así como los que se utilizan para identificar a las partes interesadas (fabricante, importadores, distribuidores y mayoristas), los centros, las máquinas y los productos del tabaco (unidades de almacenamiento). **ITSA recomienda utilizar la norma ISO/IEC 15459: 2014/15** que requiere que las autoridades competentes o sus proveedores de sistemas obtengan un Código de Identificación de Empresa (CIN) único de una organización que haya sido acreditada como Agencia Emisora por Advancing Identification Matters (AIM), la autoridad de registro internacional para la norma ISO/IEC 15459¹⁴. Este mecanismo se ilustra en la siguiente figura.

¹⁴ La ITSA es una de las aproximadamente 50 organizaciones que han sido acreditadas por AIM como Agencia Emisora

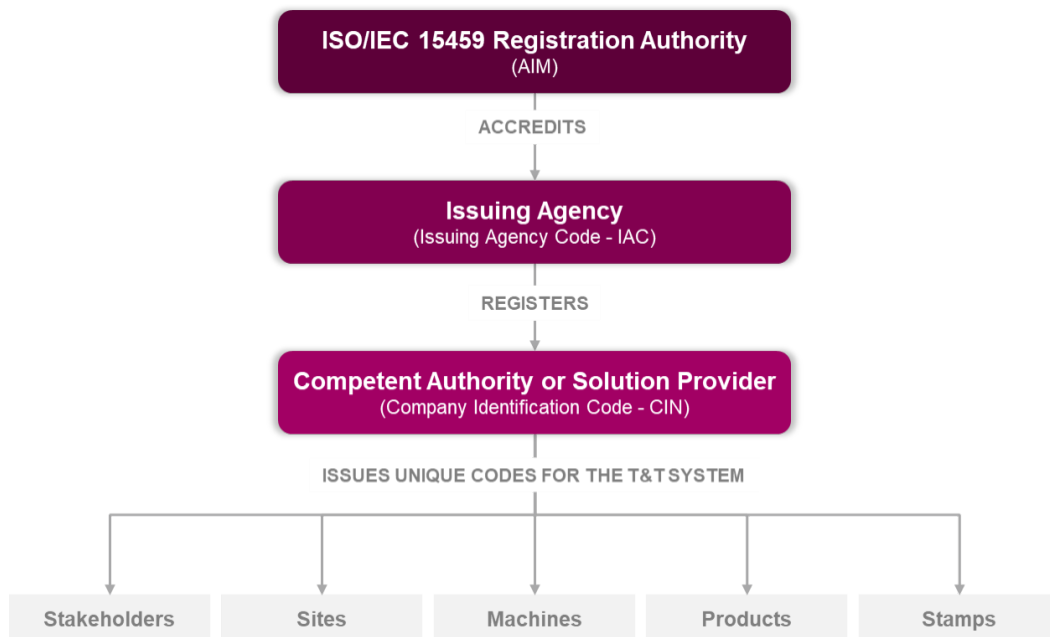


Figura 2: mecanismo de emisión de códigos únicos.

Una vez que una autoridad competente (o un proveedor de sistemas en su nombre) recibe un CIN, se pueden generar identificadores únicos globales para las partes interesadas, los centros, las máquinas, los productos y los sellos simplemente generando códigos que sean únicos dentro del ámbito de una parte determinada y utilizando el CIN como prefijo (por ejemplo, <CIN><StakeholderID>, <CIN><SiteID>, <CIN><MachineID>, <CIN><ProductID>, <CIN><StampID>). En cuanto a los sellos, ITSA recomienda utilizar algoritmos de generación aleatoria de <StampID> para minimizar la probabilidad de que sean adivinados.

6. GENERAR Y APLICAR MARCAS DE IDENTIFICACIÓN ÚNICAS

El artículo 8.4.2 exige que la marca de identificación única aplicada a los productos del tabaco incluya información que sólo se conoce en el momento de la producción (por ejemplo, la fecha y el lugar de fabricación). Debido a los aspectos operativos de la fabricación y distribución de los sellos fiscales, la codificación de esta información en el propio sello crearía importantes problemas para la cadena de suministro de sellos y, por tanto, para la fabricación de productos del tabaco, lo que supondría importantes retrasos y costos. Por esta razón, **ITSA recomienda aplicar el artículo 8.4.2 imprimiendo o grabando los elementos de información correspondientes directamente en el empaque**, en el momento de su fabricación.

Por lo tanto, las disposiciones combinadas de los artículos 8.3, 8.4.1 y 8.4.2 sobre las marcas de identificación únicas se aplican con dos componentes: la identificación única del sello fiscal (en adelante denominada «**UIMGov**»), y una marca adicional que se imprimirá o grabará en el empaque, y que recoge los elementos de información exigidos por el artículo 8.4.2 (en adelante

(código IA = WAA), y ya proporciona códigos CIN a sus miembros. Como método alternativo al cumplimiento de la norma ISO/IEC 15459, las autoridades competentes o sus proveedores pueden tratar de obtener un Código de Organismo Emisor directamente de AIM. Otra posibilidad sería que la Secretaría del CMCT obtuviera un Código de Organismo Emisor de la AIM y emitiera los códigos CIN a las autoridades competentes.

denominada «**UIMIND**»). Los campos restantes exigidos por el artículo 8.4.1 serán accesibles electrónicamente a través de un enlace con la base de datos nacional de T&T, utilizando la marca de identificación única combinada como clave (véase la figura siguiente).

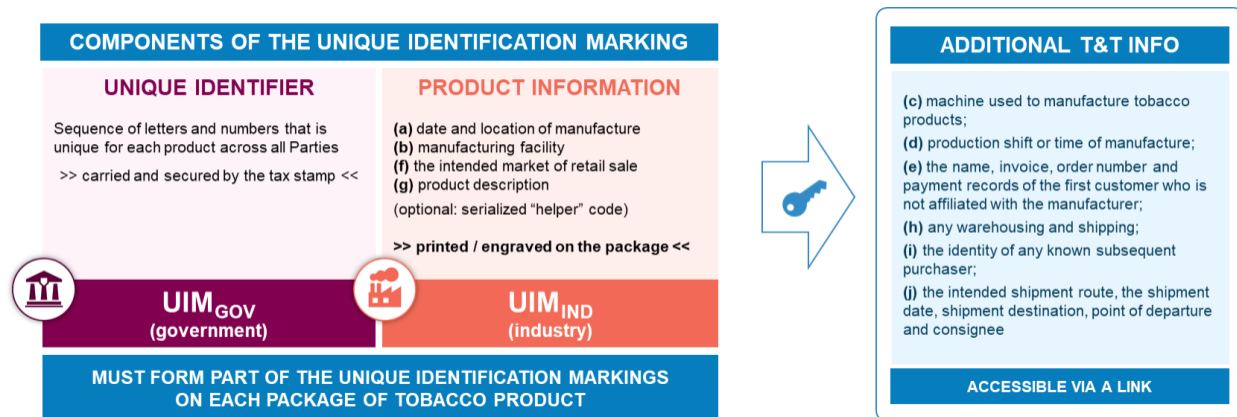


Figura 3: componentes de la marca de identificación única.

Estos dos componentes del UIM tienen características diferentes. Por un lado, el UIM_{GOV} es genérico y neutral con respecto al producto; siempre que cumpla con la sintaxis de la norma ISO/IEC 15459 (es decir <CIN><StampID>), puede ser generado por la autoridad competente (o por un proveedor de sistemas contratado por esta) y vinculado electrónicamente a un fabricante antes de su producción. Por otra parte, el UIM_{IND} es específico del producto y depende de la información que está disponible sólo en el momento de su fabricación; por esta razón, ITSA recomienda que el componente UIM_{IND} sea generado y aplicado a los productos por la industria del tabaco.

La figura 4 ilustra la solución recomendada para aplicar los componentes del UIM a los diferentes niveles de embalaje.

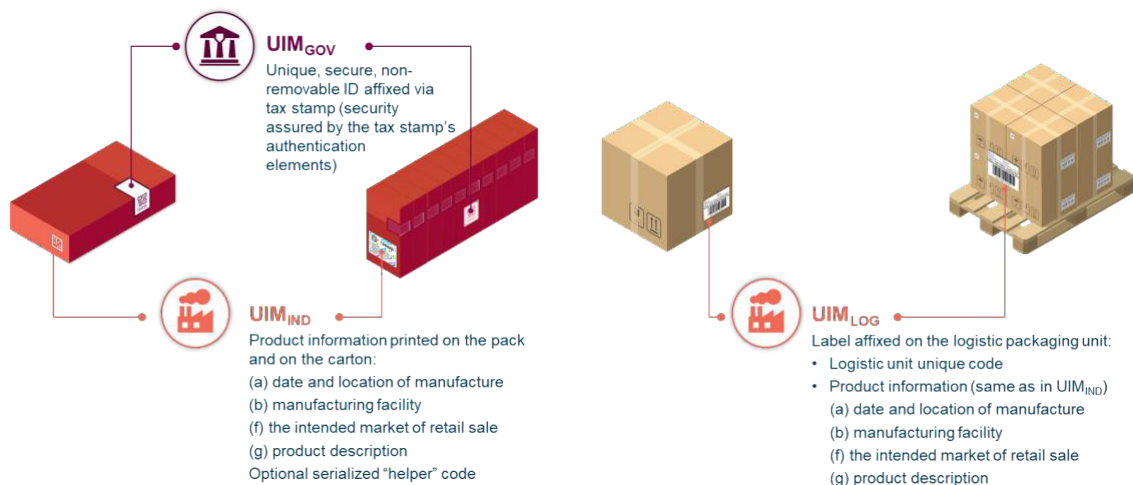


Figura 4: ilustración de la marca de identificación única aplicada a diferentes embalajes.

En el caso de las cajetillas y los cartones, el componente UIM_{GOV} lo aporta el sello fiscal, que se coloca en el empaque del producto durante su proceso de fabricación, garantizando que el marcado sea único, seguro e inamovible. La aplicación del sello en la cajetilla y el cartón se realiza bajo la responsabilidad del fabricante, utilizando aplicadores de etiquetas automáticos disponibles en el mercado y ampliamente utilizados en todo el mundo. El componente UIM_{IND} se

imprime/graba directamente en la cajetilla y en el cartón¹⁵, utilizando equipos disponibles en el mercado, también adquiridos y operados por el fabricante. Para facilitar la agregación (es decir, capturar la relación padre-hijo), la industria del tabaco puede añadir un código «auxiliar» serializado al componente UIM_{IND}, como alternativa al uso del código UIM_{GOV} que lleva el sello.

Las cajas maestras y los pallets son unidades logísticas no destinadas a la venta al por menor, y pueden abrirse, cerrarse y reorganizarse según las necesidades de los operadores de la cadena de distribución sin comprometer la integridad de un envío. Con el fin de evitar una excesiva complejidad para la cadena de suministro, **ITSA recomienda que se delegue a la industria del tabaco (fabricantes y distribuidores) un tercer tipo de marcado, denominado «UIM_{LOG}», que consistirá en los mismos elementos de información incluidos en el UIM_{IND}, más un identificador único que cumpla la norma ISO/IEC 15459¹⁶.**

7. CONTROL AUTOMÁTICO DE LA PRODUCCIÓN

Dado que algunos componentes de la marca de identificación única (UIM_{IND} y UIM_{LOG}) se delegan a la industria del tabaco, es esencial que la autoridad competente controle que cada empaque para la venta al por menor haya sido debidamente marcado con el sello adecuado según el mercado de destino (nacional, extranjero o de exportación/duty-free) y comunicado a la base de datos nacional.

ITSA recomienda a las autoridades competentes que lleven a cabo estos controles mediante la instalación independiente de equipos de supervisión de la producción en cada línea de empackado (para las cajetillas unitarias e, idealmente, también para las cajas de cartón), utilizando sensores y escáneres para determinar si se ha colocado un sello válido, y para leer e informar del código único de cada sello.

El equipo de control de la producción debe ser capaz de leer el código de barras 2D del UIM_{GOV} a gran velocidad sin ralentizar el proceso de fabricación. Debe estar conectado a la base de datos nacional e informar los códigos escaneados junto con la respectiva hora y fecha, prácticamente en tiempo real, con la capacidad de almacenar los datos en caso de problemas de conectividad, y de sincronizarlos cuando esta se restablezca.

Si no detecta un sello fiscal en un empaque o caja, el equipo de control de la producción debe generar una alerta, tanto para el operador de la fábrica como para los usuarios de la autoridad competente.

Por último, las capacidades anti-manipulación deben permitir detectar y notificar los intentos no autorizados de abrir el equipo de supervisión de la producción o acceder al interruptor de alimentación.

ITSA recomienda a las autoridades competentes que adquieran los equipos de control de la producción contratando a proveedores independientes, en lugar de delegar la obligación de contratación a la industria del tabaco.

¹⁵ Hoy en día, muchos cartones se envasan con una película de polipropileno transparente. En este caso, a menudo se aplica una etiqueta comercial con fines de marca, que puede aprovecharse para imprimir el código UIM_{IND}.

¹⁶ Algunos ejemplos de códigos únicos conformes a la norma ISO/IEC 15459 son el GS1 Serialised Global Trade Item Number (SGTIN), ampliamente utilizado en el sector de los bienes de consumo de alta rotación, especialmente para las cajas maestras que contienen productos de el mismo SKU, y el GS1 Serialised Shipping Container Code (SSCC), ampliamente utilizado tanto para las cajas maestras como para los palets, y que debe utilizarse cuando se mezclan varios SKU.

El equipo de control automático de la producción que se propone aquí tiene cierto parecido con el concepto de dispositivo anti-manipulación introducido por la DPT de la UE, aunque presenta diferencias fundamentales, que se exponen en el cuadro siguiente.

	Equipos de control de la producción automatizados	Dispositivo anti-manipulación de la DPT de la UE
Capacidades de verificación	Detecta la presencia de un empaque o cartón en la línea de producción. Detecta el sello y escanea su código de barras 2D de cada paquete y caja de cartón.	Vídeo o archivo de registro.
Conectividad	Conectado en línea con la base de datos nacional.	Offline (se puede acceder por los inspectores en campo)
Entidad contratante	Autoridad competente.	Industria del tabaco.
Capacidades anti-manipulación	Genera alertas automáticas en caso de que falte un sello/un código de barras ilegible/un acceso no autorizado a los componentes eléctricos o electrónicos.	Memoria local que no puede ser alterada por un operador económico.

Cuadro 1: Diferencias entre el equipo de control de producción automatizado propuesto y el dispositivo anti-manipulación de la DPT de la UE.

8. REPORTE DE LA PRODUCCIÓN

La figura 5 ilustra las distintas etapas del proceso de producción y empackado de productos del tabaco. Estas indican los diferentes componentes de las marcas de identificación únicas que son reportados por los equipos de control de la producción, bajo la responsabilidad de la autoridad competente (en azul) y los que son reportados por la industria del tabaco delegada (en marrón).

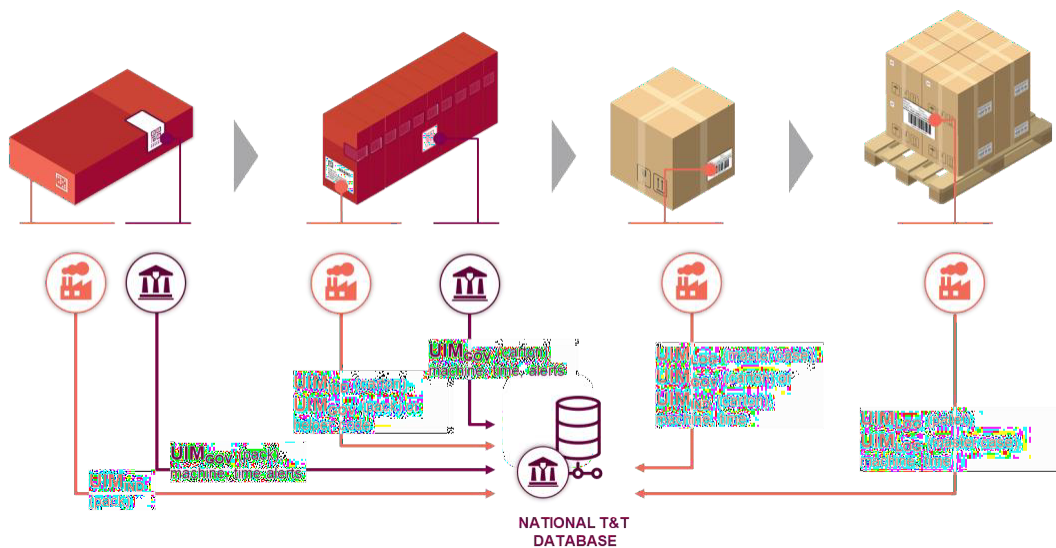


Figura 5: informe de los componentes de las marcas de identificación únicas durante el proceso de producción.

En la máquina empaquetadora, el fabricante de tabaco utilizará una impresora para imprimir el componente UIM_{IND} en el empaque, una cámara para verificar su legibilidad y un equipo informático para comunicar los datos a la base de datos nacional. En caso de que el código no sea legible, el fabricante deberá remover el empaque de la línea. Paralelamente, el equipo de control de la producción comunica de forma independiente y prácticamente en tiempo real a la base de datos nacional los códigos UIM_{GOV} escaneados de los sellos fiscales, junto con el identificador de la máquina y la hora de producción, generando alertas en caso de incumplimiento o intentos de manipulación.

En la máquina de producción de los cartones, el proceso de notificación es equivalente al descrito anteriormente para los empaques, con la obligación adicional para el fabricante de tabaco de capturar la información de **agregación**, a través de escáneres que lean el código de los empaques que se incluyen en cada cartón. Esto puede hacerse escaneando el UIM_{GOV} de las cajetillas y cartones, o mediante un código «auxiliar» serializado que el fabricante tiene la opción de añadir al componente UIM_{IND}.

En el caso de las cajas maestras, el marcado UIM_{LOG} debe ser impreso, verificado y comunicado por el fabricante. La agregación debe capturarse con cámaras o escáneres capaces de leer el marcado de los cartones que se introducen en cada caja, ya sea el código UIM_{GOV} de cada caja o, alternativamente, utilizando el código «auxiliar» que los fabricantes tienen la opción de añadir al código UIM_{IND}. Los informes también deben incluir el identificador de la máquina y el turno de producción o la hora de fabricación.

Los pallets pueden verse como un conjunto de cajas maestras, o como entidades logísticas con su propia identificación. En el primer caso, una pallet se identifica por el conjunto de UIM_{LOG} de todos los casos maestros que la componen. En este último caso, el fabricante debe generar un código UIM_{LOG} específico a nivel de pallet y comunicarlo a la base de datos nacional, junto con los vínculos padre-hijo de todas las cajas maestras que lo componen. Los informes también

deben incluir el identificador de la máquina y el turno o la hora de producción.

9. PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN ADICIONAL DE T&T

El artículo 8.4.1 ofrece una lista de elementos de información que deben notificarse a la base de datos nacional y que están relacionados con el movimiento de los productos del tabaco en la cadena de suministro:

- Información comercial (el nombre, la factura, el número de pedido y los registros de pago del primer cliente);
- Identidad de cualquier comprador posterior conocido;
- Información de almacenamiento y envío, incluyendo la ruta de envío prevista, la fecha de envío, el destino del envío, el punto de partida y el destinatario.

Esta información debe vincularse electrónicamente en la base de datos a las mercancías marcadas mediante la marca de identificación única (UIM_{LOG}) de la(s) unidad(es) de embalaje logístico. Según el artículo 8.10, los operadores económicos a los que afecta esta obligación de informar son el fabricante y cualquier operador «hasta el momento en que se hayan liquidado todos los derechos, impuestos pertinentes y, en su caso, otras obligaciones en el punto de fabricación, importación o liberación del control aduanero o de los impuestos especiales».

ITSA recomienda a las partes que exijan que esta información adicional de T&T sea comunicada directamente por los operadores económicos, utilizando los equipos y el software que adquiridos y operados bajo su responsabilidad. Una vez más, el motivo de esta delegación es evitar añadir complejidad y costos innecesarios a las operaciones logísticas gracias al uso de equipos y software existente para capturar los datos de T&T.

10. CONTROL Y FISCALIZACIÓN

La experiencia adquirida por los miembros de ITSA en colaboración con las autoridades fiscales de todo el mundo indica que la implementación de cualquier sistema de T&T debe ir acompañada de controles y de la aplicación de la ley para acabar eficazmente con el comercio ilícito. Aunque el artículo 8 no lo exija explícitamente, **ITSA anima a las partes a establecer un programa de control y fiscalización**. Un programa de este tipo utiliza agentes administrativos que analizan periódicamente los datos disponibles en su base de datos nacional (por ejemplo, supervisando los datos comunicados automáticamente por los equipos de control de la producción y comprobando la coherencia de los datos comunicados por las partes interesadas), así como agentes sobre el terreno que controlan la conformidad de los productos en circulación, mediante dispositivos portátiles/de mano capaces de autenticar los elementos de seguridad del sello fiscal y consultar los datos de T&T de la base de datos nacional. Los dispositivos deben poder obtener evidencia legalmente vinculante que puedan utilizarse para tomar acciones legales, tales como la incautación de mercancía o procesos judiciales.

Con el fin de obtener una mayor supervisión de las prácticas ilícitas, ITSA también anima a las partes a proporcionar la capacidad de verificación del cumplimiento al público en general. Esto puede hacerse, por ejemplo, mediante aplicaciones informáticas capaces de escanear códigos de barras 2D y consultar la base de datos nacional.

11. RESUMEN Y BENEFICIOS

Este documento describe un modelo para la aplicación del Protocolo que, al mismo tiempo que se adhiere a los requisitos de independencia de la industria del tabaco y de quienes representan sus intereses, logra todos los objetivos establecidos en la sección 1, como se resume en el cuadro 2:

Objetivo	Evaluación del modelo propuesto
Alto grado de protección contra el fraude	El modelo propuesto incluye sellos fiscales con múltiples elementos de autenticación para proporcionar la seguridad necesaria y la protección contra los mayores riesgos de fraude (por ejemplo, datos no declarados o mal declarados, duplicación de códigos, exportaciones falsas)
Alto grado de independencia de la industria del tabaco	La delegación a la industria del tabaco o a cualquier parte subcontratada se mantiene en el mínimo estricto, es decir, sólo para un subconjunto de elementos de datos que forman la marca de identificación única, que requieren la más estricta integración con las máquinas de empaque, y para la captura y el reporte de los datos comerciales y logísticos.
Mecanismos técnicamente interoperables que permitan un régimen mundial de T&T	En el marco de la arquitectura propuesta, un Punto Focal de Intercambio de Información Global (Global Information Sharing Focal Point, GISFP) establecido por la Secretaría del CMCT proporciona servicios de directorio y certificados digitales a las bases de datos establecidas por las autoridades nacionales competentes, asegurando el intercambio directo de datos entre ellas
Garantizar la compatibilidad con las restricciones técnicas y operativas de la industria del tabaco	El modelo propuesto se ajusta a las limitaciones operativas del proceso de fabricación y distribución de tabaco, garantizando una interferencia mínima y evitando la duplicación de equipos existentes y la doble captura de datos
Fomentar un mercado competitivo de proveedores de sistemas e innovación tecnológica	El modelo propuesto cuenta con el apoyo de los miembros de ITSA y de la comunidad más amplia de proveedores de sistemas de seguridad, lo que garantiza una competencia leal entre los proveedores de la Secretaría del CMCT y las autoridades nacionales competentes. Fomenta la innovación en materia de seguridad y puede adaptarse fácilmente a la evolución de las normas de intercambio de datos

12. PRÓXIMOS PASOS

Con el fin de lograr obtener todas las ventajas del modelo interoperable que se describe en este documento, deben redactarse las siguientes especificaciones técnicas:

- Diccionario de elementos y atributos de datos maestros que deben utilizar todas las bases de datos nacionales para los interesados, los centros, las máquinas, las ubicaciones, los productos y los sellos. Un ejemplo de un posible diccionario es el proporcionado por GS1¹⁷;
- Interfaces que deben ser implementadas por el GISFP, permitiendo a las autoridades competentes registrar sus bases de datos nacionales y consultar los servicios de directorio del GISFP. Deben aprovecharse las normas internacionales existentes, como X.509 y DNS o LDAP;
- Interfaces de programación de aplicaciones (API) que deben ser implementadas por las bases de datos nacionales, permitiendo el registro de datos maestros (partes interesadas, centros, máquinas, ubicaciones, productos) por parte de los operadores económicos y/o por la autoridad competente, y la notificación de datos de eventos por parte de los equipos de control de la producción y los operadores económicos. Las normas internacionales existentes, como EPCIS¹⁸, podrían utilizarse para definir estas API;
- Protocolo y API que deben aplicar las bases de datos nacionales para intercambiar datos sobre los productos del tabaco sujetos a importación/exportación. El protocolo también debe cubrir el intercambio de datos maestros para garantizar la coherencia entre las bases de datos de los países exportadores e importadores. Podrían utilizarse normas como EPCIS.

ITSA está dispuesta a prestar más ayuda a la Secretaría del CMCT y al grupo de trabajo establecido por la Reunión de las Partes, y a proporcionar expertos en la materia que puedan contribuir a la redacción de las especificaciones mencionadas.

CONTACTAR CON ITSA

No dude en ponerse en contacto con nosotros para obtener más información o respuestas a las preguntas que no se han tratado aquí. Estamos dispuestos a contribuir y asesorar a todas las partes interesadas en el Protocolo del CMCT de la OMS sobre la aplicación de un sistema de rastreo y trazabilidad, aprovechando la experiencia de nuestros miembros en el sector de la seguridad y su experiencia en la asistencia a los gobiernos de todo el mundo en la lucha contra el comercio ilícito de tabaco.

Quedo a su disposición,

Nicola Sudan, Secretario General, International Tax Stamp Association

+44 1932 508 806, nicola.itsa@tax-stamps-org, www.tax-stamps.org

Marzo de 2020

APÉNDICE: COMPARACIÓN CON LA DPT DE LA UE

¹⁷ Ver https://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_General_Specifications.pdf y <https://www.gs1.org/standards/epcis/epcis-cbv/1-0>

¹⁸ <https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/epc/EPCIS-Standard-1.2-r-2016-09-29.pdf>

En el siguiente cuadro se comparan los principales puntos en común y las diferencias entre el modelo propuesto y el establecido por la Comisión Europea para la aplicación de la Directiva sobre productos del tabaco (DPT).

	Modelo propuesto de la ITSA	Modelo de la DPT de la UE
Gobernanza	La mayoría de las responsabilidades se asignan a país miembro, o a un proveedor de sistemas contratado por la autoridad gubernamental competente	La mayoría de las actividades se delegan a la industria del tabaco o a un proveedor contratado por la industria del tabaco ¹⁹
Bases de datos	Una base de datos nacional de T&T (o a través de bases de datos regionales) Un registro simple para la GISFP, bajo la responsabilidad de la Secretaría del CMCT	Múltiples repositorios controlados indirectamente por los fabricantes Un repositorio central controlado por la Comisión Europea No hay bases de datos bajo el control de las autoridades nacionales competentes
Interoperabilidad	El marco arquitectónico propuesto prevé un régimen global de T&T, con requisitos mínimos para el GISFP, y un intercambio directo y seguro de datos entre las bases de datos nacionales	El marco arquitectónico se limita a la UE El modelo requerido para el repositorio secundario no es globalmente escalable para satisfacer las necesidades del GISFP
Generación de identificador es únicos	El identificador único se compone de: - El sello fiscal lleva una identificación segura y única, generada de forma independiente por la autoridad competente para las cajetilla y cajas de cartón - Fecha y lugar de fabricación, descripción del producto, lugar de producción y mercado de venta al por menor previsto, generados por el fabricante	El identificador único de las cajetillas es emitido por un proveedor independiente (emisor de ID) La identificación de las cajas de cartón, cajas maestras y pallets la genera el emisor de la identificación o el fabricante Ninguna de las identificaciones únicas es segura

¹⁹ A pesar de los criterios de independencia establecidos por la Comisión Europea, el modelo de la DPT de la UE dio lugar a que los fabricantes de tabaco contrataran a proveedores que tienen un largo historial de colaboración con la industria tabacalera y que han co-desarrollado el sistema Codentify, lo que supone un riesgo de conflicto de intereses.

	- Para las unidades de embalaje logístico, el fabricante genera un código GS1 SSCC único	
Elementos de seguridad	Los sellos fiscales emitidos por las autoridades competentes son necesarios para las unidades para la venta al por menor, con elementos de seguridad de varios niveles para protegerlas contra la falsificación, la imitación, la duplicación y la subdeclaración	Se prescribe un conjunto genérico de cinco elementos de seguridad para las cajetillas destinadas al mercado de la UE, de acuerdo con un régimen de protección de la marca (es decir, no controlado por una autoridad competente), lo que abre la puerta al fraude
Control de la producción	La autoridad competente (o un contratista seleccionado por la autoridad competente) debe proporcionar un dispositivo de control de la producción, capaz de informar en tiempo real de la falta de sellos fiscales válidos en las cajetillas y cajas, y de cualquier intento de manipulación	Debe instalarse un dispositivo anti-manipulación en cada línea de fabricación, pero no debe facilitarse el acceso remoto/en tiempo real a la autoridad competente El dispositivo lo adquiere directamente la industria del tabaco, en lugar de la autoridad competente
Artículo 8.4.2	La impresión y notificación de los datos del artículo 8.4.2 se delega en el fabricante	
Agregación	Los datos de agregación son capturados y comunicados por el fabricante	
Envío	La captura y notificación de los datos requeridos por el artículo 8.4.1, distintos de los requeridos por el artículo 8.4.2, es realizada y notificada por el fabricante Si la parte lo requiere, las obligaciones pueden extenderse a las partes interesadas de la cadena de suministro	La captura y notificación de los datos requeridos por el artículo 8.4.1, distintos de los exigidos por el artículo 8.4.2, es realizada y notificada por el fabricante y por todas las partes interesadas de la cadena de suministro posterior (hasta el último distribuidor antes de la venta al por menor)
Control y fiscalización	Las autoridades competentes deben disponer de herramientas de análisis de datos y de dispositivos de autenticación para las inspecciones sobre el terreno con capacidad online y offline. Las herramientas de verificación del cumplimiento también deberían ponerse a disposición del público en general (por ejemplo, aplicaciones para teléfonos inteligentes).	El repositorio secundario debe proporcionar datos accesibles a las autoridades competentes, y archivos planos que puedan utilizarse para la decodificación fuera de línea de los identificadores únicos No hay disposiciones para inspeccionar la autenticidad de los elementos de seguridad. No hay disposiciones para la verificación pública.

