



HACIENDA

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



ADUANAS

AGENCIA NACIONAL DE ADUANAS DE MÉXICO

Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten

Página 1 de 16

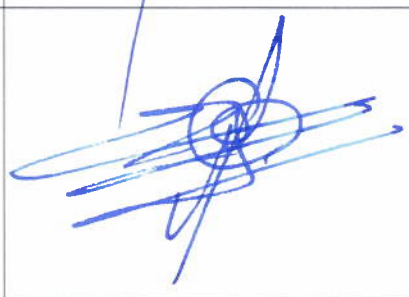
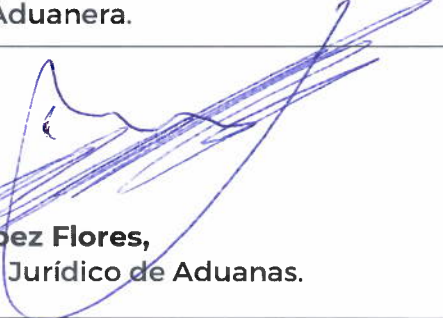


2024
Felipe Carrillo
PUERTO

2

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

FIRMAS DE VALIDACIÓN

Nombre y Puesto	Firma
Autorizó: Andre Georges Foullon Van Lisum, Titular de la Agencia Nacional de Aduanas de México.	
Elaboró: Cynthia Lilian Barrales Rodríguez, Directora General de Tecnologías de la Información.	
Revisó: Rafael Alejandro Barradas Hernández, Director General de Modernización, Equipamiento e Infraestructura Aduanera.	
Revisó: Abel Gilbert López Flores, Director General Jurídico de Aduanas.	

CONTROL DE VERSIONES



Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

VERSIÓN	FECHA	ELABORÓ
Inicial	Septiembre de 2019	Administración Central de Modernización Aduanera
1.1	Agosto de 2024	Dirección General de Tecnologías de la Información

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

Contenido

I. Marco Jurídico.....	5
II. Introducción.	6
III. Objetivo.....	7
IV. Acrónimos y Definiciones.....	7
V. Requisitos de seguridad.....	8
VI. Requisitos técnicos.....	9
VII. Composición de los datos de identificación única e irrepetible.....	11
VIII. Requisitos de transmisión.	11
IX. Del cumplimiento de las obligaciones inherentes a la autorización.....	13
Anexo Único “Acceso de la autoridad aduanera al portal web del sistema de control de los candados electrónicos”	15

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

I. Marco Jurídico.

Leyes

Ley Aduanera.

Publicada en el DOF 15-12-1995, última reforma 28-12-2023.

Reglamentos

Reglamento de la Ley Aduanera.

Publicado en el DOF 20-04-2015.

Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Aduanas de México.

Publicado en el DOF 21-12-2021, última reforma 24-05-2022.

Reglas Generales de Comercio Exterior vigentes y sus Anexos; así como, sus modificaciones

Reglas 1.2.2.; 1.7.3.; 1.7.5.; 1.7.7.; 2.3.4., fracción XIII; 4.6.26.; 4.6.27. y 4.6.28.

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

II. Introducción.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 11, fracción XVI, 23, fracciones IV, V, XIII y XX, 25, fracciones XXVII y XXX y 29, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Aduanas de México vigente, 16-D de la Ley Aduanera y las reglas 1.7.5. y y la regla 1.7.7. de las Reglas Generales de Comercio Exterior (RGCE) vigentes, en relación con la ficha de trámite 123/LA Autorización y prórroga para la fabricación o importación de candados electrónicos, del Anexo 2, fracción II, de las RGCE, corresponde a la ANAM la emisión de los lineamientos que deben observar quienes cuenten con la autorización para fabricar o importar candados electrónicos o de los interesados en solicitarla. Asimismo, compete a la ANAM, a través de la Dirección General Jurídica de Aduanas autorizar la importación o fabricación de candados electrónicos, que serán utilizados en los vehículos y contenedores que transporten las mercancías materia del despacho aduanero; así como tramitar y resolver los demás asuntos concernientes a dicha autorización, incluso lo relativo al cumplimiento de los requisitos y obligaciones inherentes a la misma y su eventual cancelación.

La citada regla 1.7.7., de las RGCE vigentes, en sus fracciones I y IV, segundo párrafo, establece que los candados electrónicos, importados o fabricados por las personas morales autorizadas, deberán cumplir con los datos de identificación y los requisitos técnicos, de seguridad y transmisión de la información que la ANAM emita mediante lineamientos, mismos que se darán a conocer en el Portal del SAT. Incluso en la ficha de trámite 123/LA "Autorización y prórroga para la fabricación o importación de candados electrónicos", apartado ¿Qué requisitos debo cumplir?, fracción V, se señala: contar con la opinión favorable por parte de la Dirección General de Modernización, Equipamiento e Infraestructura Aduanera, sobre la propuesta técnica, relativa a las funcionalidades de los candados electrónicos, a petición de la Dirección General Jurídica de Aduanas.

Bajo este contexto, los presentes lineamientos establecen los datos de identificación y los requisitos técnicos, de seguridad y transmisión de la información, además de funcionalidad, que deberán cumplir los candados, a cargo de quienes cuenten con la autorización para fabricar o importar candados electrónicos o de los interesados en solicitarla. Asimismo, se detallan las características que deberán tener dichos candados como son:

- A. Ser fuertes y resistentes al clima y de fácil colocación, en los medios de transporte de las mercancías de comercio exterior.
- B. Contar con un sensor RFID (Radio Frequency Identification) y un chip que transmita la información cuando sea solicitada por un lector de radiofrecuencia UHF (Ultra High Frequency).

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

Definiciones:

Candado Electrónico:	Medio de seguridad electrónico portátil pasivo o sin batería, que transmite información al SEA y que debe ser colocado en los vehículos y contenedores que transportan las mercancías de comercio exterior, tales como remolques, semirremolques, contenedores o cualquier otro medio de transporte, cuyo objetivo es mantener cerrado el acceso al compartimiento de carga del vehículo o contenedor desde su entrada a territorio nacional o salida de este.
ISO 9001:2015	"Sistema de gestión de la calidad". Norma Internacional que ofrece herramientas de gestión que permiten, definir las políticas y los objetivos de calidad de las organizaciones, monitorear y medir el desempeño de sus procesos, definir las características de sus productos, y fomentar la mejora continua dentro de la organización.
ISO 17712:2013	"Contenedores de carga - sellos mecánicos". Norma Internacional que establece el procedimiento uniforme para la clasificación, aceptación y retirada de precintos mecánicos de contenedores de carga.
ISO 27001:2013	"Tecnología de la información-Técnicas de seguridad-Sistemas de gestión de seguridad de la información-Requisitos". Norma Internacional para los sistemas de gestión de la seguridad de la información. Proporciona un marco robusto para proteger la información que se puede adaptar a organizaciones de todo tipo y tamaño.

Así como las demás definiciones y acrónimos establecidos en la normatividad aplicable.

V. Requisitos de seguridad.

Los candados electrónicos deberán tener un rango de alta seguridad (High Security), para lo cual quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten, deberán acreditar que el proceso de fabricación de los candados electrónicos cumple con los estándares de resistencia y materiales marcados por la norma ISO 17712:2013, entre los cuales destacan los siguientes:

- A. Ser únicos e identificables, mediante marcas y números únicos, legibles y permanentes para su identificación.
- B. Ser de un solo uso, es decir, al retirarlos deben quedar destruidos e inutilizables.
- C. Cumplir con los umbrales de seguridad y resistencia frente a ejercicios de tensión, corte e impacto de fuerza, con la finalidad de prevenir y dificultar cualquier intento de apertura o manipulación.



Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

D. El diseño debe ser fácil de revisar.

Para acreditar que los candados electrónicos cumplen con los requisitos de seguridad antes señalados, quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten deberán presentar original o copia certificada del documento identificado como "Certificado de cumplimiento de la norma ISO 17712:2013" a nombre del fabricante de los candados electrónicos, relativa a los estándares de resistencia y materiales y, en su caso, con su respectiva traducción al español debidamente certificada.

Asimismo, deberán presentar copia certificada del documento identificado como "Certificado de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015", que avala que el fabricante de candados electrónicos cuenta con un sistema de gestión de calidad, que fue seguido en todo el proceso de fabricación, en su caso, con su respectiva traducción al español debidamente certificada.

VI. Requisitos técnicos.

Los candados electrónicos deberán contar con un sensor de tecnología RFID, que mediante un lector de radiofrecuencia UHF transmita la información cuando sea solicitada, el cual quedará deshabilitado cuando el candado sea dañado o abierto, siempre permitiendo tomar la lectura, aunque haya sido manipulado, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- A.** Frecuencia de operación: UHF 860-960 MHz.
- B.** Protocolo de funcionalidad: EPC Global Gen 2V2.
- C.** Materiales:
 - a.** Cable de Acero de 3.5 mm. de espesor por 400 mm. de largo para sujeción en acero inoxidable trenzado.
 - b.** Mecanismo de fijación de cable de acero de inserción de manera que no permita retraer el cable una vez insertado.
 - c.** Carcasa de protección del mecanismo de sujeción y del chip en plástico ABS con dimensión de 62.7 mm. por 51.5 mm. por 11.6 mm.
- D.** Chip RFID, el cual deberá contener los siguientes bancos de memoria:
 - a.** TID (96 bits).
 - 1.** Número de serie.

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

2. Cabecera extendida.
 3. Compañía fabricante y modelo.
- b. Memoria EPC: 448 bits.
 - c. Memoria de usuario de 640 bits divisible en 3 segmentos.
 - d. Segmentación de la memoria de usuario.
 - e. Protección de dos segmentos de la memoria de usuario contra escritura, mediante contraseña. Los segmentos protegidos almacenarán información de los cruces.
 - f. Alarma de manipulación del candado.
- E. Los datos del TID, deberán ser visibles en la parte externa de cada uno de los candados electrónicos, siendo grabados con impresiones láser indelebles.
- F. Distancia de lectura que asegure un rango de validación de 7 metros como mínimo, con los siguientes estándares:
- a. Lectura de datos RFID habilitada antes de su uso con estado "Nuevo".
 - b. Lectura de datos RFID habilitada durante su uso cuando esté cerrado con estado "Cerrado".
 - c. Lectura de datos RFID habilitada cuando haya sido dañado o abierto con estado "Violentado".
 - d. Lectura de datos RFID habilitada cuando el cable de acero haya sido reconectado con estado "Reconectado"

Cabe precisar, que quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten, si así lo consideran, sin que se trate de un requisito obligatorio, pueden contar con un sistema de geolocalización por medio de tecnología GPS o equivalente, el cual puede ser monitoreado bajo su administración con la finalidad de intercambiar información sobre la salida, movilización y llegada de unidades de transporte por medio de tecnología GPS, telefónica o equivalente, con las siguientes características:



Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

- Transmisor de datos que disponga por lo menos de un módem para comunicarse satelitalmente o por medio de la infraestructura de telefonía celular 3G o superior.
- Equipo de rastreo y localización.
- Microprocesador con lógica asociada, tipo RFID u otro, que permita el almacenamiento de parámetros y el manejo de eventos.
- Batería o fuente de energía que permita el funcionamiento sin interrupciones de los demás componentes electrónicos y cuya autonomía sea de al menos 24 horas.
- Características únicas que no permitan su manipulación.

VII. Composición de los datos de identificación única e irrepetible.

De conformidad con la Regla 1.7.7., fracción I y fracción II, párrafo segundo, de las RGCE vigentes, quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten, deberán grabar en éstos los datos de identificación única e irrepetible, conforme al siguiente procedimiento:

- A. Obtener los datos del campo correspondiente al TID del chip del candado electrónico.
- B. Grabar y encriptar en el área del EPC del chip, los prefijos de 2 posiciones MX, la clave de identificación de la empresa autorizada otorgada por la DGJA, la cual deberá estar integrada por 5 caracteres alfanuméricos y el serial de 10 posiciones.

MX - Prefijo 2 posiciones

00000 - Prefijo 5 posiciones clave de identificación de la empresa

0000000001 - Serial de 10 posiciones

- C. Dicho orden no deberá ser alterado.

VIII. Requisitos de transmisión.

- A. Las personas morales interesadas en obtener y quienes cuenten con la autorización para fabricar o importar candados electrónicos, deberán transmitir al SEA, el listado de los candados electrónicos enajenados a los agentes aduanales, agencias aduanales, apoderados aduanales, importadores y exportadores, a través de un JSON y mediante token, conteniendo los siguientes datos:
 - a. Los datos de identificación única e irrepetible señalados en el apartado VII de los presentes lineamientos.

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

- b. Número de la patente o de la autorización del agente aduanal, agencia aduanal, apoderado aduanal, o el nombre, denominación o razón social y RFC del importador o exportador que los adquiera.
 - c. La cantidad de candados que se entregan y los datos de identificación única e irrepetible.
 - d. La fecha de la enajenación.
 - e. Número de la transferencia interbancaria o cheque y cuenta bancaria registrada en términos de la regla 1.6.3. de las RGCE vigentes, con la cual se efectuó el pago.
 - f. Estado en el que se encuentre el candado conforme a lo siguiente:
 - Nuevo.
 - Cerrado.
 - Violentado.
 - Reconectado.
 - Inhabilitado.
 - g. Movimiento, permitirá identificar si se trata de una alta o baja de los candados transmitidos.
 - Alta.
 - Baja.
- B.** La estructura del mensaje JSON a transmitir, así como la obligatoriedad de los datos, podrán ser consultados en el “Modelo de Datos de Candados Electrónicos” publicados en el portal de la ANAM.
- C.** En tanto no sea habilitado el portal correspondiente del SEA para recibir la información señalada en los incisos anteriores, las personas morales autorizadas deberán llevar un sistema de control de los candados electrónicos, conforme a lo dispuesto en el **Anexo Único** de los presentes Lineamientos.

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

Cabe señalar que, para efectos del párrafo anterior, quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten, deberán acreditar que cuentan con la certificación de la Norma ISO/IEC 27001:2013, para lo cual deberán presentar el original o copia certificada del documento que así lo acredite identificado como "Certificado de cumplimiento" de dicha norma y, en su caso, con la respectiva traducción al español debidamente certificada, a fin de que se permita el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan.

IX. Del cumplimiento de las obligaciones inherentes a la autorización.

- A. Las personas morales que obtengan la autorización a la que se refieren los presentes Lineamientos, deberán observar lo siguiente:
- a. Los candados electrónicos deberán contar siempre con los datos de identificación única e irrepetible señalados en la fracción VII de los presentes lineamientos.
 - b. Recibir de los agentes aduanales, las agencias aduanales, sus mandatarios, los apoderados aduanales, los importadores o exportadores, el pago por la adquisición de los candados electrónicos, el cual deberá efectuarse mediante transferencia electrónica o cheque de la cuenta bancaria que haya sido registrada en los términos de la regla 1.6.3., de las RGCE vigentes.
 - c. Al efectuar la entrega de los candados electrónicos a las personas señaladas en el inciso anterior, deberán asentar en el documento respectivo, los datos de identificación correspondiente al EPC de dichos candados, los cuales deberán coincidir con los datos grabados al exterior de estos.
 - d. En caso de robo, extravío o inhabilitación de candados electrónicos, se deberá de dar aviso electrónico a través del SEA, con la finalidad de dar de baja los candados, de forma inmediata, y/o en el Anexo Único de los presentes Lineamientos, independientemente de las acciones legales que tenga que realizar la autorizada.
- B. Cuando los autorizados no cumplan con los presentes Lineamientos, la Aduana que se trate remitirá acta circunstanciada de hechos en la que se hagan constar las irregularidades detectadas, así como las evidencias que brinden los elementos necesarios a la DGJA para iniciar el procedimiento de cancelación de la autorización otorgada, de conformidad con el artículo 144-A, fracciones II y V de la Ley Aduanera.

En su caso y en lo aplicable se deberá observar lo dispuesto en las reglas 1.2.2., 1.7.3., 1.7.5., 1.7.7., 4.6.26., 4.6.27. y 4.6.28. de las RGCE vigentes.

Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

- C. Tratándose de las empresas autorizadas para importar o fabricar candados electrónicos antes de la publicación de los presentes lineamientos y cuya autorización se encuentre vigente, deberán proporcionar a la ANAM (DCJA con copia a la DGMEIA), en términos de las reglas 1.7.5. y 1.7.7. de las RGCE vigentes la siguiente información:
- La relación de los candados electrónicos importados o fabricados al amparo de la autorización.
 - La relación de los candados que han sido enajenados y adquiridos por los usuarios de comercio exterior, precisando los agentes aduanales, agencias aduanales, apoderados aduanales, importadores y/o exportadores a quienes les fueron vendidos.
 - La relación de los candados que aún se tienen en el inventario y que se encuentran en proceso de eventual venta y de los cuales se deberá proporcionar, en su momento, la información señalada en el párrafo anterior.

Se ratifica que todos los candados electrónicos habrán de cumplir con lo señalado en los presentes Lineamientos, al amparo de su autorización, en términos de las reglas 1.7.5. y 1.7.7. de las RGCE vigentes.



Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

Anexo Único

“Acceso de la autoridad aduanera al portal web del sistema de control de los candados electrónicos”.

A. Medio de acceso y requerimientos técnicos.

La información del sistema de control de los candados electrónicos deberá estar disponible para consulta y extracción mediante un portal web a través de internet, que cuente con los mecanismos de seguridad que garanticen la transferencia segura de datos y su confidencialidad, garantizando que la información del sistema sea íntegra e inalterable durante 12 meses a partir de la fecha en que sea generada, debiendo estar disponible para su consulta permanente e ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año.

Para efectos del párrafo anterior se debe obtener y presentar con su respectiva traducción al español y debidamente certificado el cumplimiento de la Norma ISO 27001:2013 que permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan.

El citado portal deberá ser compatible para su acceso y consulta con los navegadores de internet Explorer versión 8 o superior, Mozilla Firefox versión 30 o superior y Chrome versión 37 o superior. Asimismo, deberá permitir a la autoridad aduanera la exportación de la totalidad de la información referida en la fracción VIII, inciso a) de los presentes lineamientos, en un archivo de Excel (XLS O XLSX) o de texto plano separado por comas (CSV codificación UTF-8), para este último formato se debe colocar en la primera fila los títulos de las columnas.

B. Cuentas de usuario.

Cada portal web deberá contar con un manual de usuario que contenga la información detallada de su uso y manejo, con la opción permanente para descargarlo en formato PDF e indicará el nombre, número telefónico y correo electrónico de la persona con la que la autoridad aduanera tendrá contacto para solicitar las cuentas de usuario para ingresar a dicho portal. El contacto proveerá las cuentas de usuario personalizadas (no genéricas), con perfil únicamente de consulta y con su clave de acceso y/o contraseña, la cual podrá ser actualizada por el usuario respectivo en cualquier momento, a través del módulo establecido en el propio portal.

De igual manera, dichos contactos servirán de soporte para resolver dudas específicas respecto de los datos de los candados electrónicos, orientar respecto al uso, manejo,

Página 15 de 16



Fecha: agosto 2024	Lineamientos que deben de observar quienes cuenten con autorización para fabricar o importar candados electrónicos, así como para quienes la soliciten	Versión: 1.1
--------------------	--	--------------

errores o fallas en el portal web, solicitar gestiones respecto de la administración de los usuarios y tendrán que estar disponibles de lunes a viernes de 08:00 a 19:00 horas.

C. Mantenimientos preventivos o correctivos del sistema.

Los mantenimientos al sistema que interrumpan la disponibilidad del portal web o de la información consultada, deberán ser notificadas a la DGMEIA, marcando copia a la DGJA y a la DGTI, cuando menos 24 horas antes de su ejecución, indicando cuál será el portal web alternativo para las consultas y la fecha en la cual concluirán los mantenimientos para volver a tener acceso al portal web original.

D. Pruebas de funcionamiento del sistema.

Las personas morales que soliciten la autorización a la que se refieren los presentes Lineamientos, deberán manifestar a la DGJA bajo protesta de decir verdad, que su portal está listo para dar cumplimiento a la transmisión de la información, anexando lo siguiente:

- Manual de usuario (en formato impreso y electrónico).
- Dirección de internet desde la que se puede tener acceso al portal web.
- Usuario y contraseña de acceso.

Estos datos se utilizarán para realizar pruebas de funcionalidad del portal web y de no haber irregularidades, la DGMEIA en coordinación con la DGTI, emitirá la opinión favorable respecto del cumplimiento de los requisitos establecidos en la fracción VIII de los Lineamientos, comunicándolo a la DGJA para que emita la autorización correspondiente.

En caso de que la DGMEIA en coordinación con la DGTI, identifiquen deficiencias en el portal web, la DGMEIA remitirán un oficio a la DGJA señalando las deficiencias detectadas a fin de que la DGJA notifique a las personas morales interesadas, para que, en el plazo que se les indique, realicen las correcciones pertinentes.

Una vez que la DGJA otorgue una autorización para fabricar o importar candados electrónicos, hará del conocimiento de la DGMEIA y de la DGTI, así como a las Aduanas, el oficio de autorización, el cual contendrá la liga del portal web de la persona moral autorizada, en la cual podrán consultar el manual de usuario para que el personal de las Aduanas pueda gestionar su usuario y contraseña para realizar la consulta de la información de los candados electrónicos que ha enajenado la persona moral autorizada y la DGMEIA en coordinación con la DGTI pueda dar de alta a la autorizada en el SEA.