


**Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT  
Cecoban**

**Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo**

**2.16.484.101.10.316.2.3.1.3.1.1**

**Versión 1.1  
01/12/2016**

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA


## Histórico de Cambios

Fecha	Versión	Descripción
01/12/2016	1.1	Se revisa el documento y se determina que su contenido continúa vigente por lo cual se conserva la misma versión.
30/09/2015	1.1	Se actualiza la dirección de las oficinas de Cecoban y el correo electrónico de la agencia.
30/07/2010	1.0	Versión Inicial del documento

## Revisiones y Aprobaciones


Nombre / Rol	Rol	Fecha	Firma
Víctor Prieto Vélez Director General	A		
Jesús Ramírez Blancarte. Profesional Jurídico.	A		
Joel Alejandro Núñez Hernández. Profesional Informático	A		
Jenny Ávila Ramírez Asesor de Normatividad y Cumplimiento	R		
Jonathan Garzón Galván Responsables del Servicio SDT	E		

\*E=Elaboró/Actualizó R=Revisó A=Autorizó


	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN .....	8
1.1 OBJETIVO Y ALCANCE .....	8
1.2 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS .....	9
1.3 Nombre e identificación del documento .....	10
1.4 Participantes en el Servicio de Sellos Digitales de Tiempo .....	10
1.4.1 Autoridad Certificadora Cecoban .....	10
1.4.2 Secretaría de Economía .....	11
1.4.3 Centro Nacional de Metrología (CENAM).....	11
1.4.4 Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban.....	11
1.4.5 Terceros que Confían .....	11
1.4.6 Clientes.....	11
1.5 Administración del documento .....	11
1.5.1 Organización que administra el documento .....	11
1.5.2 Contacto .....	11
1.5.3 Responsables de verificar la concordancia entre la Política y la Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban .....	12
1.5.4 Publicación de la Declaración de Prácticas.....	12
1.6 Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban. ....	12
1.6.1 Descripción .....	12
1.6.2 Identificadores de la ASDT Cecoban .....	12
1.6.3 Comunidad de Usuarios y Aplicabilidad .....	13
1.7 Obligaciones y Responsabilidades .....	14
1.7.1 Obligaciones de la ASDT Cecoban .....	14

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA


1.7.2 Obligaciones del Cliente .....	14
1.7.3 Obligaciones de los Terceros que Confían.....	15
1.7.4 Responsabilidad de la ASDT Cecoban .....	15
1.7.5 Responsabilidades del Cliente .....	17
1.8 Ley Aplicable .....	17
2. PUBLICACIÓN Y CONSULTA DE INFORMACIÓN .....	17
2.1 Consulta de Información del Servicio de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban .....	17
2.2 Publicación de Certificados Digitales de la ASDT Cecoban .....	17
3. SELLOS DIGITALES DE TIEMPO .....	18
3.1 Fecha y Hora .....	18
3.2 Información en los Sellos Digitales de Tiempo.....	19
3.3 Vigencia de los SDT y Conservación de Registros .....	19
4. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE LA ASDT CECOBAN .....	20
5. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES .....	22
5.1 Proceso de Solicitudes del servicio de Sellos Digitales de Tiempo .....	22
5.1.1 Persona que puede solicitar el servicio .....	22
5.1.2 Requerimientos para operar el servicio.....	22
5.1.3 Atención a solicitantes del Servicio .....	22
5.1.4 Solicitud del Servicio .....	22
5.1.5 Otorgamiento del Servicio.....	23
5.2 Proceso de emisión de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban.....	24
5.2.1 Solicitud de emisión de Sellos Digitales de Tiempo .....	24
5.2.2 Emisión de Sellos Digitales de Tiempo .....	24
5.2.3 Verificación de la firma electrónica de la ASDT Cecoban.....	24

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA


5.2.4 Aclaraciones .....	25
6. CONTROLES ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS .....	25
6.1 Administración de la Seguridad.....	25
6.2 Administración de Activos .....	25
6.3 Implementación y Mantenimiento de la Seguridad en los Sistemas .....	26
6.4 Seguridad Física y Ambiental .....	26
6.4.1 Ubicación física de Oficinas Corporativas de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban .....	26
6.4.2 Redundancia en Centros de Datos .....	26
6.4.3 Capacidad de los sistemas .....	27
6.4.4 Acceso Físico .....	27
6.4.5 Espacio físico dedicado .....	27
6.4.6 Acondicionamiento del Clima y Energía Eléctrica .....	27
6.4.7 Protección contra Inundaciones .....	28
6.4.8 Protección y prevención contra incendios .....	28
6.5 Controles del Personal de la ASDT Cecoban.....	28
6.5.1 Perfil del personal responsable de la ASDT Cecoban.....	28
6.5.2 Procedimiento de contratación del personal.....	28
6.5.3 Requerimientos de capacitación .....	28
6.5.4 Sanciones por Acciones no autorizadas.....	29
6.5.5 Controles sobre la contratación de personal .....	29
6.6 Roles de Confianza.....	29
6.7 Documentación de la ASDT Cecoban.....	30
6.8 Registro y respaldos de información de la ASDT Cecoban .....	30

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

6.8.1 Tipos de eventos registrados .....	30
6.8.2 Respaldos y medios de almacenamiento .....	31
6.8.3 Período de Almacenamiento .....	31
6.8.4 Protección de la Información .....	32
6.8.5 Procedimiento de Respaldo de Información .....	32
6.8.6 Seguridad de la Información .....	32
6.8.7 Reporte y respuesta a incidentes .....	33
6.9 Recuperación en Caso de Desastre .....	33
6.9.1 Recuperación ante desastres .....	33
6.9.2 Recuperación de Hardware, Software y Datos .....	33
6.9.3 Facilidades de monitoreo de la Infraestructura .....	33
7. CONTROLES DE SEGURIDAD TÉCNICOS .....	34
7.1 Administración de Acceso al Sistema .....	34
7.2 Administración de Claves .....	35
7.2.1 Generación de Claves de la ASDT Cecoban .....	35
7.2.2 Protección de la Clave Privada de la ASDT Cecoban .....	35
7.2.3 Distribución de la Clave Pública de la ASDT Cecoban .....	36
7.2.4 Renovación de Claves de la ASDT Cecoban .....	36
7.2.5 Fin del ciclo de vida de las Claves de la ASDT Cecoban .....	36
7.3 Administración del Ciclo de Vida del Módulo Criptográfico Usado para Firmar SDT .....	36
7.3.1 Adquisición .....	36
7.3.2 Instalación, inicialización y configuración .....	37
7.3.3 Operación .....	37
7.3.4 Mantenimiento .....	37

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

7.3.5 Desecho.....	38
7.4 Elementos de seguridad para la protección de Datos Creación de Firma Electrónica.....	38
7.5 Sincronización del Reloj de la USDT con el UTC.....	38
8. AUDITORÍAS.....	40
8.1 Auditorías de Cumplimiento.....	40
8.2 Identidad y cualidades del Personal que realiza Auditorías.....	41
8.3 Relación de la entidad que evalúa y la ASDT Cecoban.....	41
8.4 Acciones a desarrollar en caso de la detección de deficiencias.....	41
8.5 Comunicación de los resultados.....	41
9. SUSPENSIÓN TEMPORAL O TERMINACIÓN DE LA ASDT CECOBAN.....	41
REFERENCIAS.....	43

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## 1. INTRODUCCIÓN

Cecoban S.A. de C.V., es una empresa constituida por Bancos que participan en el sistema de Compensación Bancaria. Dentro de los servicios de compensación se encuentran: Compensación Electrónica de Cheques, Compensación de Transferencias de Abonos, Compensación de Transferencias de Cargos (Domiciliación de Recibos), Intercambio de Imágenes de Cheques, Compensación de Efectivo Bancario y otros Servicios Complementarios. La infraestructura tecnológica con que se realizan los procesos tiene la capacidad de procesar operaciones en Moneda Nacional y Dólares Americanos.

Cecoban, S.A. de C.V., como Prestador de Servicios de Certificación acreditado por la Secretaría de Economía ofrece los servicios de emisión de Certificados Digitales y Constancias de Conservación de Mensajes de Datos que cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-151 SCFI-2002. Adicionalmente, incursiona en el servicio de emisión de Sellos Digitales de Tiempo (SDT). Estos servicios están basados en el uso de Criptografía de clave pública y fuentes de tiempo confiables.

La ASDT Cecoban iniciará operaciones a más tardar en 20 días hábiles a partir de la fecha en que la Secretaría de Economía publique en el DOF la acreditación de Cecoban como PSC autorizado para expedir SDT.

### 1.1 OBJETIVO Y ALCANCE


#### Objetivo

La presente Declaración de Prácticas de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban, tiene como objetivo dar a conocer los procedimientos aplicables a los servicios de Sellos Digitales de Tiempo.

#### Alcance


La presente Declaración de Prácticas de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo establece los procedimientos de operación y administración de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) para que los Clientes y Terceros que Confían puedan tener la seguridad en la operación del servicio.



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## 1.2 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

- **Autoridad Certificadora Cecoban:** Es el Prestador de Servicios de Certificación (PSC) autorizado por la Secretaría de Economía para la emisión de Certificados Digitales.
- **Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban):** Autoridad acreditada por la Secretaría de Economía para expedir Sellos Digitales de Tiempo.
- a) **Clientes:** A las personas físicas o morales que requieren los servicios proporcionados por la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo de Cecoban y que han aceptado explícita o implícitamente sus términos y condiciones.
- **Certificado Digital:** Al Mensaje de Datos firmado electrónicamente por la Autoridad Certificadora que lo haya emitido, que confirma el vínculo entre la identidad del Titular con los respectivos Datos de Verificación de Firma Electrónica.
- **Constancia de Conservación:** Es el mensaje de datos representado en formato ASN.1 que contiene (i) el nombre del archivo donde está almacenada la constancia (ii) el expediente enviado por el sistema de conservación, (iii) fecha y hora del momento en que se crea la constancia, (iv) la identificación del prestador de servicios de certificación, (v) su firma digital de acuerdo a la definición correspondiente de la NOM-151-SCFI 2002.
- **Declaración pública de prácticas de la ASDT Cecoban:** Al Conjunto de lineamientos, términos y condiciones aplicables a la prestación de los servicios de la ASDT Cecoban, dirigidos a los Clientes y los Terceros que Confían.
- **Declaración de las prácticas de la ASDT Cecoban:** Al Conjunto de procedimientos que la ASDT Cecoban emplea para expedir Sellos Digitales de Tiempo.
- **FIPS 140-2 NIVEL 3:** Es un estándar de seguridad del gobierno de los Estados Unidos para la acreditación de módulos criptográficos. Su título original es *Security Requirements for Cryptographic Modules* (requerimientos de seguridad para módulos criptográficos).
- **Prestador de Servicios de Certificación (PSC):** A la persona física o moral que preste servicios relacionados con Certificados Digitales, acreditada por la Secretaría de Economía.
- **RFC 3161:** RFC (Request for Comments) que establece el protocolo referente a la emisión de Sellos Digitales de Tiempo.
- **RFC 3628:** RFC (Request for Comments) que define los requerimientos para establecer una política de Sellos Digitales de Tiempo para una ASDT.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

- **Secretaría de Economía:** Es un órgano de la Administración Pública Federal Centralizada que coordina y actúa como Autoridad Certificadora y Registradora, respecto de los Prestadores de Servicios de Certificación (PSC)
- **Segundo intercalar:** El segundo intercalar es una corrección de un segundo necesario para mantener sincronizados los calendarios civiles basados en reloj atómico (UTC) con la escala de tiempo basada en la rotación de la tierra.
- **Sello Digital de Tiempo (SDT):** Es el mensaje de datos que vincula una representación de datos a una fecha y hora en particular, estableciendo así evidencia de que existió el dato antes de dicha fecha y hora.
- **Sistema de la ASDT Cecoban:** Al conjunto de aplicaciones y componentes de tecnologías de la información organizados para dar soporte a los servicios de Sellos Digitales de Tiempo.
- **Solicitante:** A la persona física o moral que inicia el trámite para obtener un Sello Digital de Tiempo.
- **Terceros que Confían:** Es cualquier persona involucrada de forma directa o indirecta en la operación, uso y verificación de los Sellos Digitales de Tiempo, y que confían en estos.
- **Tiempo universal coordinado (UTC):** Escala de tiempo según lo definido en la recomendación TF.460-5 de ITU-R
- **Unidad de Sellos Digitales de Tiempo (USDT):** Sistema de hardware y de software que es administrado como una unidad y tiene una sola clave privada activa para firmar los SDT.


### 1.3 Nombre e identificación del documento

El presente documento es denominado “Declaración de Prácticas de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban” y podrá ser consultado en el sitio de Internet <http://www.cecoban.org.mx>.

### 1.4 Participantes en el Servicio de Sellos Digitales de Tiempo

#### 1.4.1 Autoridad Certificadora Cecoban

Es la Entidad Autorizada por la Secretaría de Economía para ofrecer el servicio de Emisión de Certificados Digitales a las personas que lo requieran.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

#### 1.4.2 Secretaría de Economía

Es un órgano de la Administración Pública Federal Centralizada que coordina y actúa como Autoridad Certificadora y Registradora, respecto de los Prestadores de Servicios de Certificación (PSC)

#### 1.4.3 Centro Nacional de Metrología (CENAM)

Es el organismo descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene como función, entre otras, sincronizar el tiempo UTC de las USDT de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo de Cecoban.

#### 1.4.4 Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban

Autoridad acreditada por la Secretaría de Economía para expedir de Sellos Digitales de Tiempo.

#### 1.4.5 Terceros que Confían

Es cualquier persona involucrada de forma directa o indirecta en la operación, uso y verificación de los Sellos Digitales de Tiempo, y que confían en estos.

#### 1.4.6 Clientes

A las personas físicas o morales que requieren los servicios proporcionados por la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban y que han aceptado explícita o implícitamente sus términos y condiciones.

### 1.5 Administración del documento

#### 1.5.1 Organización que administra el documento

Cecoban, S.A. de C.V., en su carácter de Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo administra y actualiza la presente Declaración de Prácticas a través de su Profesional Jurídico, el Profesional Informático y el Oficial de Seguridad.


#### 1.5.2 Contacto

Para realizar comentarios, dudas u observaciones referentes a la presente Declaración de Prácticas, se debe dirigir con el Profesional Jurídico o el Profesional Informático de la ASDT Cecoban:

#### Domicilio:

Av. Constituyentes No. 119 Col. San Miguel Chapultepec, Del. Miguel Hidalgo, C.P.11850, México, D.F

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 11 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

**Correo electrónico:**

serviciosdigitales@cecoban.org.mx

**Teléfono:**

56 98 02 19

**1.5.3 Responsables de verificar la concordancia entre la Política y la Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban**

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban), asigna al Profesional Jurídico y al Profesional Informático, como responsables de verificar la concordancia plena entre la Política y Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban.

**1.5.4 Publicación de la Declaración de Prácticas**

La presente Declaración de Prácticas de la Autoridad de Sellos Digitales Cecoban se publica, en el sitio de Internet de Cecoban.

**1.6 Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban.**

**1.6.1 Descripción**

La Declaración de Prácticas de la Autoridad de Sellos Digitales Cecoban (ASDT Cecoban) contiene una descripción de los procedimientos para proporcionar y administrar los servicios de SDT. A través de este documento se hacen cumplir las reglas, obligaciones y responsabilidades establecidas en la Política de la ASDT Cecoban.


**1.6.2 Identificadores de la ASDT Cecoban**

**Identificador de la Política de Sellos Digitales de Tiempo**

El objeto identificador de la política de Sellos Digitales de Tiempo, de acuerdo a documento de “Árbol de Identificación de Objetos (OIDs)” emitido por la “Dirección General de Normatividad Mercantil, Dirección de Regulación y Supervisión de los Prestadores de Servicios de Certificación, es:

**2.16.484.101.10.316.2.3.1.3.1.1**

La ASDT Cecoban incluye el identificador de la Política de Sellos Digitales de Tiempo en la Declaración Pública de Prácticas de la ASDT Cecoban con el objeto de estar a disposición de los Clientes y los Terceros que confían.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### Identificador de la Declaración de Prácticas

El objeto identificador de la Declaración de Prácticas de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban es:

**2.16.484.101.10.316.2.3.1.3.2.1**

### Identificador para el nombre de la ASDT Cecoban

El objeto identificador para el nombre de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban es:

**2.16.484.101.10.316.2.3.1.3**

### 1.6.3 Comunidad de Usuarios y Aplicabilidad

La Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban está dirigida a cumplir los requerimientos establecidos por la Secretaría de Economía, para brindar el servicio de emisión de Sellos Digitales de Tiempo que ofrece como Prestador de Servicios de Certificación.

El servicio de Sellos Digitales de Tiempo, está disponible para personas físicas y morales que requieran incorporar en sus procesos y/o servicios un Sello Digital de Tiempo y que esté de acuerdo en sujetarse a los términos y condiciones establecidos por la ASDT Cecoban.


La ASDT expide SDT para uso, principalmente, en operaciones de actos mercantiles con apego a lo establecido en el Código de Comercio, leyes aplicables, circulares y demás disposiciones que permitan su uso, sin perjuicio de poderlos expedir en actos de cualquier otra naturaleza en los procesos en los que se desee incorporar un SDT. Por lo anterior su ámbito de aplicación se extiende a todos los sectores.

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) realizará a través de su infraestructura tecnológica, el estampado de SDT en los servicios siguientes:

- *Certificados Digitales. La Autoridad Certificadora, solicita un Sello Digital de Tiempo para cada Certificado Digital que expide y lo resguarda en base de datos para mantener evidencia del momento en que es generado cada Certificado Digital.*
- *Constancias de Conservación de Mensajes de Datos (NOM-151 SCFI-2002). El sistema de NOM del PSC Cecoban, solicita un Sello Digital de Tiempo por cada solicitud de Constancia de Conservación NOM – 151 y lo integra dentro de la estructura de cada constancia de conservación NOM-151 para mantener evidencia del momento en que es generada.*

El Sello Digital de Tiempo que expedirá la ASDT Cecoban se generarán de acuerdo con lo

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 13 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

establecido por la Secretaría de Economía, el estándar internacional Internet X.509 “Public Key Infrastructure Time Stamp” y a los RFC3628 y RFC3161.

La ASDT sincroniza el tiempo UTC con el Centro Nacional de Metrología, mismo que registra en los Sellos Digitales de Tiempo que emite.

## 1.7 Obligaciones y Responsabilidades


### 1.7.1 Obligaciones de la ASDT Cecoban

- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos descritos en la presente Declaración de Prácticas ejecutando los procesos de auditoría descritos en el numeral 8.0.
- Proporcionar todos sus servicios en forma consistente y como lo establece en su Declaración de Prácticas.
- Proveer a clientes y terceros que confían la información necesaria sobre los términos y condiciones con respecto al uso del servicio de SDT a través de un convenio o contrato de servicios. Para dar cumplimiento la ASDT en lo referente a la exactitud en el servicio, la ASDT debe utilizar fuentes confiables de tiempo oficial para garantizar una desviación del tiempo de  $\pm 1$  segundo.
- Contar con la infraestructura que brinde disponibilidad y acceso permanente al servicio de emisión de SDT excepto en situación de contingencia o cuando no esté disponible una fuente confiable del tiempo u otros acontecimientos fuera del alcance de la ASDT.
- Al recibir y archivar los datos personales de los Solicitantes de Sellos Digitales de Tiempo, Cecoban como Autoridad de Sello Digitales de Tiempo, se compromete a guardar y cumplir estrictamente con las disposiciones contenidas en la fracción II del inciso A) del Art. 102, fracción V y VII del Art. 104 del Código de Comercio; y último párrafo de la fracción III del Art. 5, fracción VII y VIII del Art. 27 del Reglamento del Código de Comercio en Materia de Prestadores de Servicios de Certificación sobre la seguridad de la información y confidencialidad de datos personales, **de acuerdo a lo anterior**, Cecoban en su carácter de Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo garantiza el estricto cumplimiento en materia de seguridad y confidencialidad por parte del personal que intervine en el proceso.

### 1.7.2 Obligaciones del Cliente

- Verificar a través de la clave pública del Certificado Digital de la ASDT, que la firma contenida en el SDT corresponda a la ASDT Cecoban y además verificar que dicho

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 14 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

certificado no esté revocado.


### 1.7.3 Obligaciones de los Terceros que Confían

Verificar a través de la clave pública del Certificado Digital de la ASDT, que la firma contenida en el SDT corresponda a la ASDT Cecoban y además verificar que dicho certificado no esté revocado en el momento de la emisión del SDT.

### 1.7.4 Responsabilidad de la ASDT Cecoban


- La responsabilidad de la ASDT Cecoban está limitada exclusivamente a proveer el servicio de SDT de acuerdo a lo establecido en la Política, Declaración de Prácticas y la normatividad establecida por la ASDT para proveer el servicio.
- La ASDT Cecoban responderá por las irregularidades que ocasione siempre y cuando se compruebe que el acto originador de la irregularidad sea a verdad legal sabida, una conducta negligente o penalmente tipificada llevada a cabo por la ASDT Cecoban en el proceso de emisión del SDT.
- La ASDT Cecoban establecerá una garantía en el convenio que suscriba con los usuarios.
- La ASDT Cecoban no será responsable de manera enunciativa más no limitativa en los siguientes casos:
  - Por cualquier tipo de daños y/o perjuicios que sufran sus clientes y/o terceros que confían, siempre que éstos deriven de la indebida utilización de los servicios por parte de dichos clientes y/o terceros que confían.
  - Por cualquier tipo de daños y/o perjuicios que sufran sus clientes y/o Terceros que Confían, siempre que estos deriven del incumplimiento de las obligaciones del cliente.
  - Por los daños y/o perjuicios de la errónea interpretación, análisis, síntesis o conclusión a que los clientes de SDT y/o terceros que confían en el uso de los servicios, sin que éstas hayan sido confirmadas expresamente por la ASDT Cecoban.
  - Por los daños y/o perjuicios que se causen, si el cliente entrega datos y/o documentos falsos, para la obtención del servicio de SDT.
  - Por la interrupción o alteración temporal de los servicios por causas ajenas a la ASDT Cecoban, como pueden ser de manera enunciativa más no limitativa,

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 15 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

condiciones climatológicas adversas, sismos, inundaciones, fallas en la energía eléctrica, fuego, actos vandálicos, huelgas, cualquier otro motivo que afecte sus instalaciones o limiten la libertad en las comunicaciones.



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 1.7.5 Responsabilidades del Cliente

- Resguardar los Sellos Digitales de Tiempo y de administrar su correlación con los mensajes de datos para los cuales fueron solicitados dichos SDT; por consiguiente, debe resguardar tanto el SDT, como el mensaje de datos correspondiente de acuerdo a sus necesidades de negocio o a lo que establezca la ley que aplique por el tipo de mensaje.
- Resguardar las claves empleadas para tener acceso al servicio de SDT.

### 1.8 Ley Aplicable

Cecoban, como Prestador de Servicios de Certificación cumple con los requisitos establecidos legalmente y opera bajo los términos que establece el Código de Comercio, TÍTULO SEGUNDO de Comercio Electrónico, el Reglamento del Código de Comercio en Materia de Prestadores de Servicios de Certificación y las Reglas generales a las que deberán sujetarse los Prestadores de Servicios de Certificación emitidas por la Secretaría de Economía.

Además, la ASDT Cecoban debe asegurar el cumplimiento con leyes, circulares, reglamentos y demás disposiciones que apliquen a la expedición y uso de Sellos Digitales de Tiempo.


## 2. PUBLICACIÓN Y CONSULTA DE INFORMACIÓN

### 2.1 Consulta de Información del Servicio de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban), es responsable de poner a disposición del público en general, la información relacionada con el servicio de SDT Cecoban, a través de su sitio de Internet.

### 2.2 Publicación de Certificados Digitales de la ASDT Cecoban

Los Certificados Digitales de la ASDT Cecoban, se publican en su sitio de internet y en el de la Secretaría de Economía, para que los clientes y terceros que confían puedan verificar la integridad y la autenticidad de los SDT que emite.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 3. SELLOS DIGITALES DE TIEMPO

#### Objetivo

Vincular a mensajes de datos una fecha y hora en particular, para establecer evidencia de que dichos mensajes de datos existieron antes de dicha fecha y hora.

#### Propósito

Contar con una evidencia legal que permita validar la existencia e integridad de mensajes de datos a partir de la fecha y hora contenidos en un Sello Digital de Tiempo asociado a dicho mensaje.

#### Alcance

Los Sellos Digitales de Tiempo son interoperables con aquellas aplicaciones (software) que cumplen con lo establecido por la Secretaría de Economía, el estándar internacional Internet X.509 “Public Key Infrastructure Time Stamp” y con los RFC3628 y RFC3161.

Su ámbito de aplicación se extiende a todos los sectores que desean incorporar a sus procesos un Sello Digital de Tiempo.

#### Límites de uso

La ASDT expide SDT para uso, principalmente, en operaciones de actos mercantiles con apego a lo establecido en el Código de Comercio, leyes aplicables, circulares y demás disposiciones que permitan su uso, sin perjuicio de poderlos expedir en actos de cualquier otra naturaleza en los procesos en los que se desee incorporar un SDT.

#### 3.1 Fecha y Hora

Los Sellos Digitales de Tiempo emitidos por la ASDT, de acuerdo al RFC 3161 el campo referente al tiempo mantiene la sintaxis siguiente:

YYYYMMDDhhmmssZ

Donde:

YYYY= Año


MM= Mes

DD= Día

hh= hora

mm= Minutos

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 18 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

ss= Segundos  
Z=Terminador\*

\* Es un sinónimo del UTC usado en la aviación civil y representado por la letra “Z”

### 3.2 Información en los Sellos Digitales de Tiempo

De forma general la información que contiene un SDT se indica a continuación:

- Identificador de la política de la ASDT.
- Digestivo correspondiente al mensaje de datos para el cual el cliente solicitó el SDT
- Tiempo (YYYYMMDDhhmmss)
- Número de Folio
- Datos generales de la ASDT
- Firma electrónica de la ASDT

Nota:

El digestivo corresponde al resultado de aplicar, a un mensaje de datos, una función criptográfica que da como resultado una cadena de caracteres de tamaño fijo que corresponderá siempre a dicho documento. Esta función no permite obtener de dicho resultado el documento fuente.

### 3.3 Vigencia de los SDT y Conservación de Registros


#### Vigencia de los SDT.

La vigencia de los Sellos Digitales de Tiempo está en función del período de vigencia de las claves de la ASDT Cecoban (10 años) y del cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Las claves de la ASDT con las cuales se expidan los SDT no deben ser comprometidas.
- El algoritmo hash contenidos en los SDT debe ser reconocido como un algoritmo que no presenta colisiones.
- El algoritmo de firma y longitud de las claves empleadas por la ASDT para firmar los SDT no deben ser vulnerables a ataques criptográficos.

Adicionalmente la ASDT Cecoban podrá mantener vigentes los SDT aún después de la vigencia de sus claves y aún en los casos en que no se cumpla los incisos a), b) y c) de este numeral, siempre y cuando, la ASDT expida nuevos SDT correspondientes a los SDT afectados por no cumplir con alguna de dichas condiciones, para lo cual deberá:

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 19 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

- Identificar los SDT afectados por el incumplimiento de alguna de las condiciones establecidas en los incisos a), b) y c) de este numeral.
- Solicitar para cada uno de los SDT identificados en el paso anterior un nuevo SDT.
- Formalizar este proceso para mantener evidencia.

#### **Resguardo de SDT y registros.**

Considerando lo anterior, la ASDT Cecoban podrá resguardar los SDT aún posterior a la vigencia de sus claves; siempre que le sea requerido por sus clientes, para lo cual deberá garantizar las condiciones a), b) y c) indicadas en este numeral o expedir nuevos SDT de acuerdo a lo establecido en el párrafo inmediato anterior.

El periodo de almacenamiento de los Sellos Digitales de Tiempo así como de los registros relacionados con la actividad operativa de los administradores, operadores y clientes se realiza de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de “Respaldo y Restauración de Base de Datos de AC, NOM151 y ASDT” y en las consideraciones establecidas en este numeral.

#### **4. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE LA ASDT CECOBAN**

Cecoban como PSC cuenta el personal que cumple con lo especificado en las reglas Generales a las que deberán sujetarse los PSC, que emitió la Secretaría de Economía y que para efectos de la ASDT cumplen con las siguientes responsabilidades.

- **Profesional Jurídico**

Responsable de establecer el contrato marco con Personas Físicas o Morales para la prestación del servicio de SDT.

- **Profesional Informático**


Es responsable de diseñar, implementar y mantener actualizados los sistemas de cómputo y comunicaciones (hardware y software) necesarios para operar el servicio de SDT Cecoban.

- **Oficial de Seguridad**

Responsable de diseñar e implementar las políticas, procedimientos y prácticas de seguridad necesarias para la operación como ASDT Cecoban, asegurando su cumplimiento.

- **Administrador de Sistemas**

Garantizar la correcta configuración y operación de las aplicaciones empleadas para la prestación de los servicios de la ASDT Cecoban y por sus funciones *depende del Profesional Informático*.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

- **Operador de Sistemas de la ASDT**

Asegurar la correcta operación, monitoreo y soporte a la operación de los servicios de la ASDT Cecoban.

- **Administrador de Bases de Datos**

Es responsable de garantizar la correcta operación de las bases de datos y la seguridad de los datos que se salvaguardan en las mismas.

Durante el proceso de emisión de SDT, la base de datos almacena la información siguiente:

- ✓ Fecha y hora de los eventos.
- ✓ Solicitudes de SDT.
- ✓ Respuestas a solicitudes de SDT.
- ✓ Errores presentados en el sistema.

- **Administrador de Redes**

Es responsable de garantizar la comunicación entre los diferentes equipos de cómputo y comunicaciones necesarios para la prestación de los servicios.

Adicionalmente a lo establecido en las Reglas indicadas se cuenta con las responsabilidades del siguiente personal:

- **Administrador de la aplicación de la ASDT**


Es responsable de aplicar la configuración general de la aplicación para proveer los servicios de la ASDT Cecoban, habilitar los permisos y perfiles de acceso al personal autorizado, así como brindar soporte técnico sobre los servicios que ofrece la ASDT Cecoban, *por sus funciones depende del Profesional Informático.*

- **Agente Comercial**

Responsable de atender las necesidades de los clientes, de formalizar la contratación de la prestación del servicio de Sellos Digitales de Tiempo y de tramitar su incorporación al servicio (SDT) y de tramitar su incorporación al servicio. *Para la función de formalizar la contratación de prestación del servicio de SDT depende del Profesional Jurídico.*

- **Auditor de Sistemas**

Personal autorizado para ver archivos y registros de auditoría de los sistemas de la ASDT Cecoban y verificar el cumplimiento de la normatividad establecida; *por las funciones que desempeña depende del Profesional Informático.*

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## 5. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES

### 5.1 Proceso de Solicitudes del servicio de Sellos Digitales de Tiempo

#### 5.1.1 Persona que puede solicitar el servicio

Personas físicas o morales que requieren los servicios proporcionados por la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) y que aceptan explícita o implícitamente sus términos y condiciones estableciendo para ello un contrato de prestación de servicios.

#### 5.1.2 Requerimientos para operar el servicio

Los solicitantes / clientes de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban requieren de los siguientes elementos para operar el servicio:

- Contratación del servicio de SDT Cecoban
- Una aplicación (software) compatible con el RFC 3161 Time-Stamp Protocol (TSP).
- Un Certificado Digital con longitud de clave de 1024 bits emitido por un PSC autorizado por la Secretaría de Economía o por Banco de México.
- Acceso por Internet o a la red privada de Cecoban para acceder al servicio de SDT.

#### 5.1.3 Atención a solicitantes del Servicio

La ASDT Cecoban, a través de un Agente Comercial, realiza la presentación del servicio de forma personalizada y atiende las necesidades de Personas Físicas o Morales interesadas en el servicio, coordina la formalización de la prestación del servicio de SDT y realiza el trámite para su incorporación al servicio.


#### 5.1.4 Solicitud del Servicio

##### ***El solicitante del servicio de Sellos Digital de Tiempo debe:***

1. Requisitar el formato “Solicitud de servicio de Sellos Digitales de Tiempo” que puede obtenerse en el Sitio Web de Cecoban.
2. Entregar al Agente Comercial la solicitud del servicio debidamente requisitada y firmada de manera autógrafa por el Solicitante.
3. Seleccionar la forma en que se autenticará para solicitar emisión de SDT.

Autenticación a través de Certificados Digitales con longitud de clave de 1024 bits que sean válidos (vigentes y no revocados) y que hayan sido emitidos por una Autoridad Certificadora (AC) acreditada por la Secretaría de Economía o por la Agencia Certificadora Cecoban

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 22 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

acreditada por Banco de México.

4. Establecer una relación jurídica con la ASDT Cecoban a través de la firma del contrato para la prestación del servicio de Sellos Digitales de Tiempo (SDT).

### 5.1.5 Otorgamiento del Servicio

Para el otorgamiento del servicio el personal responsable de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) y el Cliente desempeña las siguientes actividades:

#### Profesional Jurídico

Es responsable de formalizar la firma del contrato con Personas Físicas o Morales para establecer la relación de prestación del servicio de SDT Cecoban, para tal efecto realizará las siguientes actividades:

- a) Recibir solicitud de servicio y verificar la documentación presentada por el Solicitante.
- b) Realizar el cotejo de documentos originales contra las copias presentadas por el Solicitante
- c) *Verifica la identidad del solicitante (Personas Físicas y Morales) observando correspondan los rasgos fisionómicos del solicitante respecto a documentación presentada que cuente con sus datos y fotografía, como se establece en Manual de Declaración Pública de la ASDT Cecoban.*
- d) Formalizar la contratación del servicio con la firma del contrato.


#### Agente Comercial

Es responsable de tramitar el alta del cliente en el sistema de Sellos Digitales de Tiempo y las pruebas para la incorporación del Cliente al servicio y en su caso solicitar la emisión del Certificado Digital para operar el servicio.

#### Administrador de Sistemas de ASDT Cecoban

- Es responsable de dar de alta al nuevo cliente en el servicio de SDT Cecoban configurando el medio de autenticación:
- ✓ Certificados Digitales **con longitud de clave de 1024 Bits** que sean válidos (vigentes y no revocados) y que hayan sido emitidos por una Autoridad Certificadora (AC) acreditada por la Secretaría de Economía o por una Agencia Certificadora acreditada por Banco de México.
- Proporciona al cliente los datos de acceso al servicio de Sellos Digitales de Tiempo

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 23 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

Cecoban.

- Brinda soporte al usuario para comprobar la funcionalidad de su servicio.

### Ciente

- El cliente deberá proveer el Certificado Digital con **longitud de clave de 1024 Bits para** operar y en su caso tramitarlo ante un PSC autorizado por la Secretaría de Economía.
- Configurar su ambiente operativo de acuerdo a lo indicado por la ASDT Cecoban
- Realizar las pruebas de funcionalidad para la emisión de SDT.

## 5.2 Proceso de emisión de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban

### 5.2.1 Solicitud de emisión de Sellos Digitales de Tiempo

Al concluir el proceso de incorporación al servicio de SDT, el cliente puede realizar la solicitud de SDT de acuerdo al manual de usuario de su aplicación (software) empleada para operar el servicio, con la premisa de que dicha aplicación debe ser compatible con el RFC 3161.

### 5.2.2 Emisión de Sellos Digitales de Tiempo

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) realiza las actividades siguientes:

1. Recibir la solicitud de Sello Digital de Tiempo (SDT).
2. Autenticar al cliente a través de Certificado Digital.
3. Verifica que la solicitud de SDT cumpla con el RFC 3161 Time Stamping Protocol
4. En caso de que las dos actividades anteriores sean exitosas, emite el SDT al cliente.


### 5.2.3 Verificación de la firma electrónica de la ASDT Cecoban.

El cliente tiene la responsabilidad de comprobar la validez de la firma electrónica de la ASDT sobre los SDT emitidos por ésta.

Para verificar la firma electrónica de la ASDT Cecoban en los SDT, el cliente debe habilitar en su aplicación (software) compatible con el RFC 3161 el proceso de verificación de firma y deberá emplear para ello los Datos de Verificación de Firma Electrónica (Clave pública) contenidos en el Certificado Digital de la ASDT Cecoban, mismos que se encuentran publicados en el sitio de Internet de Cecoban o en el sitio de la Secretaría de Economía

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 24 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

<http://www.firmadigital.gob.mx/>

#### 5.2.4 Aclaraciones

*Los usuarios pueden requerir asesoría sobre los trámites para solicitar la emisión de Sellos Digitales de Tiempo, solicitar aclaraciones o presentar alguna queja, para tal efecto la ASDT pone a disposición de sus clientes el procedimiento correspondiente en el “Manual de Declaración Pública de la ASDT Cecoban”*

## 6. CONTROLES ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS


### 6.1 Administración de la Seguridad

La ASDT cuenta internamente con un Manual de Políticas de Seguridad, con un Plan de Seguridad de Sistemas, con Políticas y Prácticas de Seguridad Física, así como una serie de procedimientos establecidos de acuerdo a las mejores prácticas, que en su conjunto establecen:

- a) Las responsabilidades respecto a los servicios de SDT.
- b) Las directrices de seguridad de la información en las que participa un Comité de Dirección responsable de establecer el sistema de gestión de la seguridad de la información de la ASDT Cecoban.
- c) Los controles de seguridad y los procedimientos operativos de la ASDT Cecoban,
- d) La necesidad de publicación y comunicación de dicha normatividad a todos sus empleados involucrados en la prestación de los servicios.
- e) Que cualquier cambio que afecte el nivel de seguridad proporcionado debe ser aprobado al menos por el Oficial de Seguridad y los Profesionales Jurídico e Informático de la ASDT Cecoban.

### 6.2 Administración de Activos

La ASDT realiza un análisis de riesgos en las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto y al menos anualmente como parte del Plan de Seguridad de Sistemas, en el que actualiza su inventario de todos los activos asignándoles una clasificación para la protección de los mismos consistente con dicho análisis y asegurando que cuenten con un nivel apropiado de protección.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 6.3 Implementación y Mantenimiento de la Seguridad en los Sistemas

La ASDT Cecoban asegura el sistema operativo (hardening) y realiza un assesment de seguridad informática previo a incorporar los servicios a productos con el propósito de contar con sistemas confiables que brinden seguridad y continuidad de los servicios.

Como se establece en el numeral anterior la ASDT realiza un análisis de los requerimientos de seguridad en la etapa del diseño y especificación de requerimientos de cualquier proyecto de desarrollo de sistemas emprendido por la ASDT Cecoban o a nombre de la ASDT Cecoban con el propósito de que la seguridad esté inmersa en los sistemas de información desde su definición.

Adicionalmente la ASDT tiene implementados procedimientos del control de cambios en las liberaciones, modificaciones y reparaciones de emergencia de cualquier software operacional respecto de los servicios de SDT para tener mayor confianza de que no se tendrá ningún impacto en los servicios por el cambio que se realice.

### 6.4 Seguridad Física y Ambiental

#### 6.4.1 Ubicación física de Oficinas Corporativas de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban

Cecoban como Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo, tiene su domicilio fiscal y oficinas Corporativas en:


Av. Constituyentes No 119 Col San Miguel Chapultepec,  
Del. Miguel Hidalgo. C.P.11850, en México, D.F.

Correo electrónico: [serviciosdigitales@cecoban.org.mx](mailto:serviciosdigitales@cecoban.org.mx)  
Teléfono: 56 98 02 19

#### 6.4.2 Redundancia en Centros de Datos

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban cuenta con redundancia en dos Centros de Datos; uno está localizado en un espacio rentado con la empresa Axtel ubicado en la ciudad de Apodaca, Nuevo León y el otro en un espacio rentado con la empresa Triara ubicado en Querétaro, Querétaro. Estos Centros de Datos cuentan con la infraestructura de cómputo y comunicaciones necesarios para la prestación del servicio, y con los elementos de seguridad que se establecen en el “Modelo Operativo de la ASDT”, en el “Manual de Políticas de la ASDT” y en las “Políticas y Prácticas de Seguridad Física” que se proporcionan a la Secretaría de Economía como parte del proceso de acreditación como PSC para **expedir** Sellos Digitales de Tiempo mismos que se describen de forma general en la presente declaración.

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 26 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 6.4.3 Capacidad de los sistemas

La Autoridad de Sellos Digitales Cecoban, cuenta con infraestructura tecnológica con capacidad para brindar el servicio de emisión de Sellos Digitales de Tiempo (SDT) de forma ininterrumpida.

Para garantizar la continuidad en la operación del servicio, la ASDT Cecoban cuenta con dos servidores que se localizan en sus Centros de Datos. Adicionalmente cuenta con sistemas de comunicaciones y cómputo redundantes, y con capacidad de crecimiento.

### 6.4.4 Acceso Físico

Los centros de datos donde residen los servidores de la ASDT se encuentran protegidos por:

1. Personal de vigilancia las 24 horas del día, los siete días de la semana durante los 365 días del año.
2. Circuito Cerrado de Televisión (CCTV),
3. Sistemas de control de acceso físico.
4. Detectores de movimiento,

### 6.4.5 Espacio físico dedicado


La infraestructura de cómputo y comunicaciones de Cecoban cuenta con un espacio físico dedicado que se encuentra delimitado en una jaula cerrada dentro de un servicio de Co-ubicación contratado en los Centros de Datos de las empresas Triara y Axtel respectivamente.

### 6.4.6 Acondicionamiento del Clima y Energía Eléctrica

Los Centros de Datos donde se ubica la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban, cuenta con un sistema de aire de precisión (clima) de operación continua y redundante, que permiten mantener las condiciones ambientales requeridas para dichos Centros de Datos. Adicionalmente se cuenta con sensores de temperatura y humedad que permiten alertar al personal de algún problema que pudiera existir con estos equipos.

Por otra parte, la alimentación eléctrica de los equipos de cómputo y comunicaciones de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban, es redundante, mediante el uso de Sistemas de Energía Eléctrica Ininterrumpida (UPS Uninterruptible Power Supply) y Generadores de Corriente Alterna de Emergencia con transferencia automática de carga al UPS y su banco de baterías, cuando se presenta una interrupción del suministro de energía eléctrica de parte de la Compañía que provea el servicio.

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 27 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

Adicionalmente se cuenta con sistemas de tierra física que cumplen con estándares internacionales (IEEE 1100, NEC 250) así como con la Norma Oficial Mexicana para proteger los equipos.

#### **6.4.7 Protección contra Inundaciones**

Los Centros de Datos donde se encuentran los servidores para la prestación de los servicios de SDT están ubicados en lugares que no están expuestos a inundaciones y las instalaciones están protegidas para evitar filtración de agua.

#### **6.4.8 Protección y prevención contra incendios**

Los Centros de Datos donde se encuentra los servidores para la prestación de los servicios de SDT, así como las Oficinas Corporativas donde se realiza la administración y operación cuentan con Sistemas de prevención, detección y extinción de incendios. Adicionalmente se cuenta con Programas de mantenimiento y de supervisión a las instalaciones para verificar que no se encuentre material o condiciones que puedan provocar un incendio.

### **6.5 Controles del Personal de la ASDT Cecoban**

#### **6.5.1 Perfil del personal responsable de la ASDT Cecoban**

El personal responsable de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban, (ASDT Cecoban) cuenta con el nivel de conocimientos y experiencia para administrar y mantener en óptimas condiciones la infraestructura de hardware y software mediante los cuales se proporciona el servicio de SDT. Adicionalmente el personal cubre con los perfiles profesionales, certificaciones y experiencia que establece la misma Secretaría de Economía para operar como Prestador de Servicios de Certificación.


#### **6.5.2 Procedimiento de contratación del personal**

El área de Recursos Humanos de Cecoban, S. A. de C. V., verifica minuciosamente los antecedentes y conocimientos del personal que se contrata para efectos de la administración y mantenimiento de la infraestructura de hardware y software destinado para el servicio de la ASDT Cecoban, y cuenta para ello con un procedimiento para reclutar, seleccionar, evaluar y contratar al personal de acuerdo a lo que establece la misma Secretaría de Economía.

#### **6.5.3 Requerimientos de capacitación**

El personal asignado a la administración y mantenimiento de la infraestructura de hardware y software destinado para el servicio de SDT, participa activamente en un proceso continuo de

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 28 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

capacitación y actualización de nuevas tecnologías, además que se les proporciona cursos para mantenerse actualizados.

#### **6.5.4 Sanciones por Acciones no autorizadas.**

El personal asignado a la administración y mantenimiento a infraestructura de hardware y software en caso de incumplimiento de responsabilidades podrá ser acreedor a sanciones que van desde una amonestación administrativa hasta rescindir el contrato laboral y en su caso las acciones legales que correspondan.

#### **6.5.5 Controles sobre la contratación de personal**

Los controles para contratar al personal de la ASDT Cecoban, se describen en el Procedimiento de Atracción de Talento.

#### **6.6 Roles de Confianza**

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) de acuerdo a lo que establece la Secretaría de Economía para la prestación del servicio de SDT cuenta con los Roles de Confianza siguientes:

- ✓ Un profesional informático.
- ✓ Un profesional jurídico.

Y como auxiliar del profesional informático


- Un Oficial de Seguridad,
- Un Administrador de Sistemas,
- Un Operador de Sistemas,
- Un Administrador de Base de Datos y
- Un Administrador de Redes.

Adicionalmente a lo establecido en las “Reglas Generales a las que deberán sujetarse los Prestadores de Servicios de Certificación” para el desarrollo de sus funciones la ASDT Cecoban cuenta con el personal siguiente:

- ✓ Administrador de aplicación de la ASDT.
- ✓ Agente Comercial.
- ✓ Auditor de Sistemas.

Los roles de confianza de la ASDT Cecoban son designados formalmente por la Dirección General y la Alta Gerencia de Cecoban.

El personal a quien se asigna las funciones, de acuerdo a lo establecido por la Secretaría de

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

Economía, cuenta con el conocimiento, experiencia y certificaciones necesarias que garantizan el cumplimiento eficiente y los requerimientos de seguridad, para desempeñar sus funciones. La ASDT para asignar roles de confianza asegura que dicho personal no cuenta con antecedentes penales.

El personal asignado en roles de confianza debe tener criterio de independencia, imparcialidad y de no conflictos de intereses que puedan perjudicar las operaciones de la ASDT Cecoban.

## 6.7 Documentación de la ASDT Cecoban


Además de la Política y Declaración de Prácticas que se encuentran publicados en el sitio de internet de Cecoban, la ASDT Cecoban cuenta con los manuales y procedimientos que establecen la Secretaría de Economía en las “Reglas Generales a las que deberán sujetarse los Prestadores de Servicios de Certificación” y cuyo objetivo es garantizar la seguridad en la prestación de los servicios.

## 6.8 Registro y respaldos de información de la ASDT Cecoban

### 6.8.1 Tipos de eventos registrados

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban), lleva un registro de los eventos de atención a los solicitantes y clientes, así como de los eventos ocurridos durante el servicio de SDT que permitan detectar cualquier desviación de manera oportuna. *A continuación, se listan los registros que debe mantener la ASDT.*

- Registro de la información recibida de los solicitantes del servicio de SDT ya sea en papel, medio óptico o digital.
- Registro de actividad de administradores, operadores y clientes tal como:
  - ✓ Cualquier cambio en la configuración:
    - *Interacción entre componentes del sistema.*
    - *Alta, baja y cambios de Administradores, Operadores y Clientes.*
  - ✓ Acceso a los servicios de emisión de SDT.
  - ✓ Solicitudes y respuestas de SDT emitidas. Estos registros deben contar al menos con la información necesaria para el proceso de facturación:
    - Cliente (Nombre de la empresa y/o nombre del operador)
    - Sellos Digitales emitidos al cliente
    - Fecha y hora
  - ✓ Errores presentados en el sistema y en la operación de los clientes.
  - ✓ Accesos de los administradores y operadores de la ASDT Cecoban
  - ✓ Estos eventos se registran en la Base de Datos de la ASDT.

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

- Los eventos significativos de la ASDT tales como la administración de claves, sincronización del reloj, pérdida de sincronización y de la interacción de los componentes del sistema de la ASDT Cecoban.

*Estos eventos se registran en archivos logs o bitácoras. Para cada actividad en el Log se detalla la fecha, la hora de sistema (del servidor), el componente en el que se genera el evento y una descripción en términos sencillos de la función ejecutada o en caso de un manejo de excepción.*

*Los registros deben contener la hora exacta del momento en que se registren en el sistema de la ASDT.*

Los registros de eventos de los SDT son retenidos o conservados, de acuerdo al resultado de un análisis de información contenida en el sistema y del periodo de respaldo y depuración que se establezca en el **“Procedimiento para el Respaldo de Información de la AC, NOM151 y ASDT”**.

### 6.8.2 Respaldos y medios de almacenamiento

Los medios que contienen información referente al software o datos con los que se ofrece el servicio de SDT, son resguardados en las Oficinas Corporativas de Cecoban y/o Centros de Datos.

*Los respaldos de la información de la ASDT Cecoban descrita en el numeral inmediato anterior se realiza de acuerdo a lo establecido en el **“Procedimiento para el Respaldo de Información de la AC, NOM151 y ASDT”***

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban cuenta con los programas de respaldo de información y se realizan de acuerdo al procedimiento enunciado en el numeral 6.8.5, y para garantizar de esta forma la disponibilidad de información en caso de una contingencia.


*Los respaldos de información de la ASDT Cecoban se resguardan en un lugar seguro y se protegen con un control de acceso exclusivo a personal autorizado.*

### 6.8.3 Período de Almacenamiento

**La ASDT Cecoban resguarda** los Sellos Digitales de Tiempo emitidos por un período no menor a 10 años.

El periodo de almacenamiento de los registros *relacionados con la actividad operativa* de los administradores, operadores y clientes se realiza de acuerdo a lo establecido en el documento **“Procedimiento para el Respaldo de Información de la AC, NOM151 y ASDT”** y a lo que se establece en el numeral **3.3 Vigencia de los SDT y Conservación de registros**.



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

#### 6.8.4 Protección de la Información

La información resultante de la operación de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban y la proporcionada por los usuarios de los servicios de Sello Digital de Tiempo, es resguardada en el Sistema de Respaldos y en los medios de almacenamiento que garanticen razonablemente su integridad y disponibilidad para su posterior consulta.

Los respaldos y la protección de esa información se realizan en lugares seguros bajo la custodia apropiada y sólo tendrá acceso a éstos el personal autorizado.

#### 6.8.5 Procedimiento de Respaldo de Información

El procedimiento de respaldo de la información se realiza de acuerdo a lo establecido en el “**Procedimiento para el Respaldo de Información de la AC, NOM151 y ASDT**”.

#### 6.8.6 Seguridad de la Información

Cecoban en su calidad de Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban (ASDT Cecoban) es responsable de mantener la confidencialidad y la *integridad de los registros referentes a la operación y a la información que se derive del servicio de SDT. Para mantener la integridad y confidencialidad de los registros la ASDT implementa la firma y cifrado de los logs / bitácoras generadas por el sistema de la ASDT y procesos de tipo criptográfico en la Base de datos de acuerdo a lo descrito en el numeral 6.8.1 Tipo de eventos registrados. Esto en complemento a lo establecido en la documentación normativa referente a seguridad proporcionada a la Secretaría de Economía como parte del proceso de acreditación.*

Cecoban en su calidad de ASDT Cecoban, emplea todos los medios necesarios que garantizan razonablemente la seguridad de los datos obtenidos de los Solicitantes de Sellos Digitales de Tiempo (SDT).


El cumplimiento de las normas por parte del personal que desempeña roles de confianza en la ASDT Cecoban, se verifica periódicamente a través de auditorías.

La documentación recibida de los Solicitantes durante el proceso de contratación del servicio de SDT se resguarda en archiveros provistos con chapa, dentro de un área de acceso restringido, con la finalidad de mantener su integridad y confidencialidad.

Los requerimientos de SDT que envían los clientes a la ASDT Cecoban durante el proceso de emisión de SDT son a través de canales seguros.

Los Clientes son autenticados por la ASDT por medio de Certificados Digitales.



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 6.8.7 Reporte y respuesta a incidentes

La ASDT cuenta con un “Plan de Respuesta a Incidentes de Seguridad” en el que se establece el procedimiento para actuar oportunamente en caso de un posible incidente de seguridad.

## 6.9 Recuperación en Caso de Desastre

### 6.9.1 Recuperación ante desastres

**Plan de Continuidad de Negocio.** La ASDT Cecoban, cuenta con un “Plan de Continuidad de Negocio y Recuperación ante Desastres”, que contempla los elementos tecnológicos, humanos y de organización para garantizar que aún en casos de contingencia, esté listo para actuar y continuar con los procesos en un tiempo de respuesta que minimiza los impactos para sus clientes.

La ASDT Cecoban, cuenta con una solución diseñada para garantizar alta disponibilidad de los servicios y de la información relevante que debe estar disponible para los Clientes y Terceros que Confían; y con personal capacitado para responder oportunamente ante diferentes escenarios de contingencia que puedan afectar la prestación de los servicios.

**Compromiso de los Servicios de la ASDT Cecoban.** El Plan de continuidad de Negocio descrito en el párrafo anterior cubre los escenarios de contingencia establecidos en el “Manual de Política de la ASDT” en el capítulo “Compromiso de los Servicios de la ASDT Cecoban”.

**Simulacros de Contingencia.** Adicionalmente, se realizan simulacros de contingencia controlados, ejecutados al menos uno al año que permiten garantizar que se cuenta con los elementos humanos, tecnológicos y normativos para dar continuidad a la prestación de servicios ante una contingencia.

### 6.9.2 Recuperación de Hardware, Software y Datos


En caso de daños en el hardware o software del servicio de SDT, la ASDT Cecoban cuenta con equipo redundante en un segundo Centro de Datos, para continuar ofreciendo el servicio.

En caso de daños en los datos obtenidos del servicio de la ASDT Cecoban, se cuenta con replicación periódica en equipos redundantes ubicados un segundo Centro de Datos, garantizando así el respaldo de la información necesaria además de la que se resguarda en el Sistema de Respaldos de Cecoban.

### 6.9.3 Facilidades de monitoreo de la Infraestructura

La ASDT cuenta en su Centro Operativo con facilidades de monitoreo que le permiten verificar

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 33 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

que:

- Los equipos de comunicaciones como routers y switches se encuentran operando correctamente.
- Los enlaces de comunicaciones con nuestros clientes incorporados a la Red Privada de Telecomunicaciones se encuentran activos.
- Los equipos de cómputo se encuentran operando correctamente.
- Las bases de datos se encuentran operando dentro de parámetros adecuados para la operación de los servicios.

Se cuenta con personal de monitoreo de los diferentes componentes de la infraestructura que verifican, así como verificar:

- ✓ Estado de las Interfaces de Red se encuentran activas garantizando redundancia en las mismas para eventos de contingencia en alguna de estas.
- ✓ Verificación de Servicios que permiten monitorear que los componentes sistémicos se encuentren operando de acuerdo a lo establecido.
- ✓ Revisión de Logs de la Aplicación y equipos para verificar que los logs que generan en los sistemas no se presente alguna irregularidad en los mismos
- ✓ Revisión de los recursos del Equipo. Para verificar que el espacio en disco duro y memoria se encuentra con un espacio disponible de acuerdo a las necesidades de operación y para verificar que los recursos de procesamiento se encuentren dentro de parámetros aceptables.
- ✓ Revisión de Base de Datos (Estado, Replicación) para verificar que los parámetros de sus recursos están acordes a la necesidad de almacenamiento y que sus procesos de replicación y de respaldo se encuentren operando de acuerdo a lo programado.
- ✓ Actualización de Antivirus para verificar que los antivirus instalados en la infraestructura se encuentran actualizados para mitigar el riesgo informático.


Los equipos de cómputo y comunicaciones cuentan con alarmas audibles que anuncian cuando existe alguna falla en dichos equipos y con facilidades para enviar mensajes de correo electrónico para informar a los administradores de la infraestructura de TI.

## 7. CONTROLES DE SEGURIDAD TÉCNICOS

### 7.1 Administración de Acceso al Sistema

En la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo (ASDT Cecoban) se han implementado diversas políticas y elementos de control con el objetivo común de proporcionar acceso a la información sólo al personal autorizado y que de acuerdo a sus funciones tiene “necesidad de conocerla”

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 34 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

asignando en todos los casos el “mínimo privilegio necesario” para el desempeño de sus funciones.

**La ASDT autentica a los Administradores, Operadores y Clientes del servicio de SDT y verifica sus facultades para poder otorgar el acceso a los recursos informáticos y de comunicaciones de la ASDT Cecoban.**

Los elementos de control corresponden a funciones de seguridad que se habilitan en los sistemas operativos de los sistemas de cómputo y comunicaciones, **en las aplicaciones de negocio** y por medio de aplicaciones especiales de seguridad informática como son firewalls, detectores de intrusos, antivirus, etc. Estos elementos además de permitir un acceso controlado prohíben el acceso o intento de acceso a la información o a los servicios que no han sido explícitamente autorizados.

## 7.2 Administración de Claves

La ASDT usa una clave pública y una clave privada **en cada USDT** para **brindar** el servicio de SDT, las cuales tienen un ciclo de vida comprendido desde su generación, la protección o resguardo, su distribución, la renovación y fin del ciclo de vida o destrucción. **El ciclo de vida** se describe a continuación:

### 7.2.1 Generación de Claves de la ASDT Cecoban

Las claves privadas usadas **exclusivamente** para **firmar los** SDT se generan en módulos de seguridad de hardware (HSM) que han sido certificados **que** cumplen con el FIPS 140-2 nivel 3 y han sido debidamente probado antes de iniciar el procedimiento de generación de claves **en presencia de la Secretaría de Economía.**


La generación de claves se lleva a cabo en un ambiente físicamente seguro por personal de confianza que cuenta con control mancomunado a través de tarjetas inteligentes.

### 7.2.2 Protección de la Clave Privada de la ASDT Cecoban

La ASDT Cecoban mantiene las claves privadas en los módulos de seguridad de hardware (HSM) certificados FIPS 140-2 nivel 3. El sistema del HSM se mantiene en instalaciones físicamente seguras y el acceso está protegido por mecanismos de control de acceso. Las claves privadas se deben administrar conforme a lo establecido en el “Plan de Administración de Claves”.

**En caso de sospecha o compromiso de la clave privada la ASDT Cecoban, pondrá a disposición de sus Clientes y Terceros que Confían una explicación del evento ocurrido y las acciones a seguir, previo acuerdo con la Secretaría de Economía. Los medios de comunicación serán la página WEB de Cecoban, teléfono y/o correo electrónico de los**

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 35 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

clientes.

### 7.2.3 Distribución de la Clave Pública de la ASDT Cecoban

Los certificados digitales de la ASDT Cecoban se publican en su sitio de internet y en el de la Secretaría de Economía. Esto permite a los clientes y Terceros que Confían poder verificar la integridad y la autenticidad del SDT emitido por la ASDT Cecoban.

### 7.2.4 Renovación de Claves de la ASDT Cecoban

El Certificado de las USDT de la ASDT Cecoban no será utilizado más allá del período de tiempo que el algoritmo de firma y la longitud de la clave elegida se reconozca que siguen siendo confiables para **expedir** SDT de acuerdo a organismos internacionales en la materia. De igual forma no será utilizado más allá del periodo de vigencia del mismo Certificado ni después de que éste, en su caso, sea revocado. En cualquiera de estas condiciones se debe proceder a **expedir nuevas** claves de la ASDT e incorporarlas al ambiente productivo.

### 7.2.5 Fin del ciclo de vida de las Claves de la ASDT Cecoban

Las claves privadas de la ASDT Cecoban no se deben utilizar después de su vida útil; para ello se tiene los procedimientos operacionales y técnicos para renovar las claves antes de que éstas expiren, o cuando se considere que se ha comprometido la confidencialidad de su clave privada.

Las claves privadas de la ASDT Cecoban serán destruidas de tal forma que las claves privadas no puedan ser recuperadas.

El sistema que emite los SDT tiene la capacidad de rechazar cualquier intento de emisión de SDT, cuando haya expirado la vigencia del Certificado Digital asociado a la clave privada con la que firma.


## 7.3 Administración del Ciclo de Vida del Módulo Criptográfico Usado para Firmar SDT

La ASDT Cecoban garantiza la seguridad del hardware criptográfico para la administración, almacenamiento y uso de sus claves privadas. Como parte de la administración del ciclo de vida de los módulos criptográficos, como se describe en los numerales siguientes:

### 7.3.1 Adquisición

La ASDT Cecoban cuenta con un Módulo Criptográfico que provee una empresa reconocida a nivel internacional y con experiencia en dispositivos criptográficos compatibles con el FIPS 140–2 Nivel 3. Durante la adquisición fueron revisados los contenedores de los dispositivos para asegurar que estuvieran sellados y que no hubiera algún intento de acceso a los mismos.

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 36 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

La ASDT Cecoban se encarga de verificar que el hardware criptográfico que firma los SDT no ha sido forzado durante el traslado a las instalaciones de Cecoban.

La ASDT Cecoban se asegura que el hardware criptográfico sea resguardado durante el tiempo que permanezca almacenado en las instalaciones de Cecoban, conforme a las medidas de seguridad físicas existentes, aún antes de entrar en producción.

### 7.3.2 Instalación, inicialización y configuración

La ASDT Cecoban en esta etapa:

- La ASDT asegura que las actividades de instalación se realicen dentro de los Centros de Datos los cuales tienen diferentes niveles de seguridad adecuados para este proceso.
- La ASDT Cecoban asegura que en los procesos inicialización y configuración del módulo criptográfico participen diferentes personas de confianza para la asignación y uso de las tarjetas inteligentes de administración y operación del módulo criptográfico de acuerdo a procedimiento interno que se encuentre establecido para este fin.

### 7.3.3 Operación

Las USDT que conforman la ASDT Cecoban utilizan el hardware criptográfico, para la emisión y firmado de Sellos Digitales de Tiempo.


Para garantizar la continuidad en la operación, ante alguna contingencia, se cuenta con un contrato de mantenimiento y de soporte con el proveedor de los equipos.

Por otro lado, cuando se tenga contemplado actualizar el software, firmware y hardware para el dispositivo criptográfico que resguarda las claves de las instancias de la ASDT Cecoban, se procederá a realizar las actualizaciones en las USDT en uno de los dos Centros de Datos y una vez comprobado el correcto funcionamiento del mismo en producción, se procederá a la actualización de la USDT en el otro Centro de Datos.

### 7.3.4 Mantenimiento

Cecoban tiene establecido con el proveedor de los equipos USDT, un contrato que contempla soporte en línea (Web), actualizaciones de firmware, software y mantenimiento correctivo que incluye la reparación o cambio en caso de falla de algún componente.

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 37 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

### 7.3.5 Desecho

La ASDT Cecoban considera la destrucción de tarjetas inteligentes en caso de falla, cuando una tarjeta inteligente llegase a fallar para la administración u operación de las USDT para asegurar de esta forma, que los datos para la administración u operación de las USDT no sean accedidos.

La ASDT Cecoban rechaza las peticiones de emisión de Sellos Digitales de Tiempo, cuando el Certificado Digital de alguna USDT sea revocado.

La ASDT Cecoban desincorpora de producción las claves criptográficas cuando haya concluido la vigencia del Certificado Digital de alguna USDT.

La ASDT Cecoban asegura que después de la desincorporación de las claves criptográficas de alguna USDT no puedan ser accedidas ni usadas para ningún propósito diferente al menos que se requiera para aclaración de alguna controversia eliminando de forma permanente la clave privada que corresponda y resguardando la clave pública.

### 7.4 Elementos de seguridad para la protección de Datos Creación de Firma Electrónica

*Los Datos de creación de firma electrónica de la ASDT, serán utilizados exclusivamente para firmar los Sellos Digitales de Tiempo. Por la importancia que tienen estos y para cumplir con lo establecido por la Secretaría de Economía, Cecoban cuenta con dispositivos HSM (Hardware Security Module) para salvaguardar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la Clave Privada y para la ejecución de funciones criptográficas asociadas a ella.*

**La ASDT Cecoban cuenta con manuales en los que establece la regla de seguridad para la operación de la ASDT.**


- **Manual de Políticas de Seguridad,**
- **Políticas y Prácticas de de Seguridad Física.**
- **Plan de Seguridad de Sistemas para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información tanto en medios físicos como electrónicos.**

### 7.5 Sincronización del Reloj de la USDT con el UTC

Las USDT de la ASDT Cecoban están situadas en un área de alta seguridad de los Centros de Datos donde se hospedan los sistemas de Cecoban con el propósito de proteger el acceso no autorizado a los sistemas.

La ASDT Cecoban compara permanentemente la señal de tiempo del UTC, A través de un protocolo seguro para la sincronización de Tiempo que en caso de identificar una desviación mayor de  $\pm 1$  segundo la ASDT Cecoban dejará de expedir SDT hasta que re-sincronice los relojes. Para sincronizar los relojes, recibe la información del tiempo del CENAM y calibra el



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

sistema de reloj de las USDT.

*La sincronización se realiza a través de un protocolo seguro de comunicaciones propietario de nCipher (ahora Thales) conocido como DS-NTP por sus siglas en inglés “Datum Secure Network Time Protocol” habilitado entre las USDT (equipos DSE200) de la ASDT Cecoban y los equipos del CENAM. El DS-NTP hace uso de Certificados Digitales para autenticación mutua entre el CENAM y la ASDT Cecoban y para cifrar el canal de comunicación entre éstos. La autenticación mutua, así como el cifrado del canal de comunicación hace técnicamente imposible un ataque informático de suplantación de identidad que pueda desviar la sincronización de tiempo de la fuente de tiempo oficial del CENAM. A través de este protocolo seguro de comunicación se proveen vínculos seguros y rastreables hacia la fuente del CENAM que proporciona el tiempo oficial.*

*La rastreabilidad se logra, de acuerdo a lo que define nCipher como parte del DS-NTP, a través de la actualización de TACs (Time Attribute Certificate) que son evidencia que deja de forma recurrente (de acuerdo a configuración del CENAM) la entidad emisora de tiempo que posee el reloj con el que se efectúa la sincronización, el cual lleva a cabo una auditoría (verificación) a los servidores de sellos digitales de tiempo que dependen de ella (USDT Cecoban), cerciorándose de que estos estén debidamente sincronizados y en todo caso, realizar una operación de sincronización de tiempo, dejando evidencia en las bitácoras de las USDT de la ASDT Cecoban.*

*El TAC que proporciona el reloj del CENAM y que resguarda la ASDT brinda un periodo de tiempo en el cual se considera que el reloj de las USDT es correcto y preciso. Dicho periodo de tiempo depende de la configuración del reloj del CENAM que a la fecha del proceso de acreditación ante la Secretaría de Economía como PSC autorizado para expedir SDT, es de 7 días.*


*En caso de que el último TAC recibido por una USDT de la ASDT Cecoban venza su periodo de vigencia sin recibirse uno nuevo, dicha USDT dejará de expedir SDT hasta que reciba un nuevo TAC que evidencie la sincronización de tiempo respecto a la del CENAM o de la Secretaría de Economía.*

*Para casos de contingencia que impida al CENAM brindar su servicio de sincronización de tiempo a través del DS-NTP y con el objetivo de brindar continuidad en el servicio de expedición de SDT, la ASDT deberá solicitar formalmente a la Secretaría de Economía este servicio de sincronización pagando para tal efecto los derechos correspondientes.*

*La ASDT Cecoban mantiene registro de los TAC (Time Attribute Certificate) que garantizan que se ha tomado una fuente valida y confiable de tiempo del CENAM. Los TAC se genera cada vez que la fuente de tiempo del CENAM verifica que las USDT de la ASDT Cecoban estén sincronizadas con ése dejando así la rastreabilidad de la sincronización de tiempo.*

*La ASDT mantiene registros de todos los eventos referentes a la sincronización de los relojes, sean estos generados por el proceso de verificación del CENAM indicado en el párrafo anterior o por las USDT de la ASDT Cecoban por eventos tales como reinicio de equipos o eventos que obliguen este proceso.*

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 39 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

*La ASDT mantiene como registros de la sincronización de tiempo de sus USDT con el provisto con el CENAM, los TACs y bitácoras que generan las mismas USDT derivado del proceso de sincronización.*

Los sistemas de la ASDT Cecoban ajustan automáticamente sus relojes y mantienen la sincronización del reloj cuando ocurre un segundo intercalar. La ASDT Cecoban registra el tiempo exacto (dentro de la exactitud declarada) cuando ha ocurrido este cambio.


## 8. AUDITORÍAS

### 8.1 Auditorías de Cumplimiento

Para validar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos para la prestación del servicio de la Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo Cecoban se realizan de forma periódica auditorías conforme a lo siguiente:

- a) Evaluaciones internas de cumplimiento a los procedimientos de las áreas operativas, de tecnología de información y comunicaciones y administrativas, las cuales se realizan una vez al año.
- b) Evaluaciones de Controles Generales de Tecnologías de Información y Comunicación anuales realizadas por un despacho de auditoría externa.
  - **El proveedor se elige por evento de acuerdo al procedimiento de Adquisiciones de Bienes y Servicios.**
  - **La Dirección General de Cecoban realiza propuesta de proveedores y el Consejo de Administración realiza la aprobación correspondiente.**
- c) Análisis de seguridad y de Pruebas de Penetración realizados a la infraestructura de cómputo y comunicaciones dos veces al año con personal de Seguridad Informática de Cecoban.
- d) Análisis de seguridad y de Pruebas de Penetración realizados a la infraestructura de cómputo y comunicaciones una vez al año con proveedores especializados en seguridad informática.
  - **El proveedor se elige por evento de acuerdo al procedimiento de Adquisiciones de Bienes y Servicios.**
  - **La Dirección General de Cecoban realiza propuesta de proveedores y el Consejo de Administración realiza la aprobación correspondiente.**
- e) Auditorías externas por parte de la Secretaría de Economía. Para este proceso la ASDT Cecoban deberá recibir y responder a las peticiones de Sellos Digitales de Tiempo que la Secretaría de Economía determine, sin costo alguno.



	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## 8.2 Identidad y cualidades del Personal que realiza Auditorias

Cecoban cuenta con un área de Cumplimiento para llevar a cabo las funciones de evaluación a los procesos de negocio, a las tecnologías de información y comunicación y a la seguridad en toda la organización, este personal cuenta con el perfil, competencias y conocimientos conforme lo requerido por la Secretaría de Economía necesarios para desempeñar la función.

## 8.3 Relación de la entidad que evalúa y la ASDT Cecoban

La ASDT Cecoban aplica el criterio de independencia, imparcialidad y de no conflicto de intereses del área que audita con las áreas de Operación y Tecnologías de Información.

## 8.4 Acciones a desarrollar en caso de la detección de deficiencias

La Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo (ASDT Cecoban) tiene establecido en procedimiento que los hallazgos de las revisiones de cumplimiento internas, auditorías externas, assessments de seguridad internos y externos sean atendidos por cada uno de los responsables en tiempo y forma. El personal del área de Cumplimiento de Cecoban da seguimiento y evalúa la atención de los hallazgos.

## 8.5 Comunicación de los resultados

Conforme al procedimiento establecido, el informe de resultados de hallazgos se revisa en primera instancia con los responsables de los procesos o funciones para establecer acuerdos para su cumplimiento y posteriormente se presenta el informe de resultados finales a la administración de Cecoban; así también, de los reportes de avances y cumplimiento.


## 9. SUSPENSIÓN TEMPORAL O TERMINACIÓN DE LA ASDT CECOBAN

### Suspensión Temporal

Este escenario se presenta cuando la Dirección General de Normatividad Mercantil de la Secretaría de Economía sancione a la ASDT Cecoban con la suspensión temporal por incumplir con alguna de las “reglas generales a las que deberá sujetarse un Prestador de Servicios de Certificación”.

Durante el periodo de tiempo definido por la Secretaría de Economía la ASDT Cecoban

F. Publicación: 30/07/2010	F. de Actualización: 01/12/2016	Página 41 de 43
Para uso exclusivo de Cecoban, S.A. de C.V. Prohibida su reproducción total o parcial.		

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

**suspenderá el servicio de expedición** de Sellos Digitales de Tiempo y continuará proporcionando los servicios de consulta de información para no afectar la operación de los Titulares y Terceros que Confían.


### **Terminación de la ASDT Cecoban**

La ASDT Cecoban asegurará que la afectación a los Clientes y a los Terceros que Confían estén mitigadas como resultado de la suspensión definitiva de los servicios de la ASDT Cecoban, y particularmente asegurará que se contará con la información requerida para verificar que los SDT son validos.

Particularmente:

- a) Antes de que la ASDT Cecoban termine de prestar sus servicios, ejecutará como mínimo los procedimientos siguientes:
  - ✓ Poner a disposición todos los Clientes y de los Terceros que Confían la información referente a su terminación de servicio. **Los medios de comunicación serán la página WEB de Cecoban, teléfono, correo electrónico de los clientes y comunicado de forma impresa.**
  - ✓ Transferir sus obligaciones a la autoridad confiable **que sea indicada por la Secretaría de Economía** para mantener los registros de eventos y archivos de auditoría necesarios para demostrar la correcta operación de la ASDT Cecoban por un período de tiempo razonable;
  - ✓ Conservar o transferir sus obligaciones a una autoridad confiable que sea indicada por la Secretaría de economía para hacer accesible su clave pública o sus certificados a los Terceros que Confían por un período razonable;
  - ✓ Destruir las claves privadas de la ASDT asegurando que no puedan ser recuperadas.
- b) La ASDT debe asegurar que todos sus Clientes conozcan esta situación y los procedimientos para que no se vean afectados en su operación.
- c) La ASDT Cecoban aplicará las fianzas y seguros con los que cuenta para cubrir los procedimientos mínimos en caso de declararse en quiebra.
- d) La ASDT Cecoban transferirá sus obligaciones a una autoridad confiable previo a lo que se establezca con la Secretaría de Economía.
- e) La ASDT Cecoban tramitará ante Secretaría de Economía la revocación de los certificados que utiliza para brindar el servicio de SDT.

**Para la ejecución de actividades y por lo crítico de un evento de este tipo, la ASDT deberá contar con la autorización de la Secretaría de Economía para poder proceder con las actividades acordadas.**

	<b>Autoridad de Sellos Digitales de Tiempo</b>	Versión: 1.1
	<b>Manual de Declaración de Prácticas de la ASDT Cecoban</b>	Clave del documento MAN-230600 DPRA

## REFERENCIAS

- ✓ RFC 3628.- Policy Requirements for Time-Stamping Authorities (TSAs).
- ✓ RFC 3161.- Time-Stamp Protocol (TSP).
- ✓ RFC 3126.- Electronic Signature Formats
- ✓ ETSI TS 102 023 Electronic Signatures And Infrastructure (ESI); Policy requirements for time-stamping authorities.
- ✓ REGLAS generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios de certificación. Publicadas el 10 de Agosto de 2004, en el Diario Oficial de la Federación.