



PDS - Sellado de Tiempo

Texto divulgativo del Servicio de expedición de sellos electrónicos cualificados de tiempo (TSA)

4 de marzo de 2025



AVISO LEGAL

Toda la información contenida en el presente documento y sus anexos, tiene carácter confidencial, y sólo puede ser utilizada con el fin de ser evaluada por el destinatario (sea cliente, proveedor, colaborador, partner, etc.) de la misma y a los solos efectos de conducir los tratos comerciales, o de otra naturaleza, que motivan el envío del documento (en lo sucesivo, el “Propósito”).

La información aquí presentada es elaborada por SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS, S.A.U., (en adelante SIA) sociedad perteneciente al Grupo Indra, con C.I.F. A82733262 y domicilio en Av. de Bruselas, 35, 28108 Alcobendas (Madrid), España y anula y sustituye a las anteriores, y es constitutiva de secreto empresarial (también denominado en determinadas jurisdicciones, secreto comercial), y además, puede estar protegida por derechos de autor, derechos afines, patente, modelo de utilidad y/o diseño industrial por lo que queda terminantemente prohibida su divulgación y/o transmisión a terceros sin el permiso previo, expreso y por escrito de SIA.

Se limitará al máximo el acceso a la información confidencial por parte del personal del destinatario de la misma, o del personal de aquellos terceros a los que SIA haya autorizado a acceder a la información confidencial, limitándose únicamente a aquellas personas cuyo acceso resulte estrictamente necesario, y debiendo el destinatario de la información confidencial garantizar que informa a dichas personas del carácter confidencial y propietario de la información así como del Propósito, asegurando que dicho personal trata la información confidencial única y exclusivamente para el Propósito, y absteniéndose de toda divulgación. Una vez finalizado o concluido el Propósito, el cliente debe restituir a SIA toda la información confidencial sin conservar ninguna copia de la misma, no pudiendo utilizar de ninguna manera, ni para ningún fin la información confidencial y/o propietaria facilitada por SIA salvo que haya sido autorizado para ello previa y expresamente por escrito por SIA.

El destinatario de la información confidencial, después de finalizado el Propósito, no podrá utilizar de ninguna manera ni para ningún fin la información confidencial y/o propietaria facilitada por SIA.

Copyright © 2023 SIA. Todos los derechos reservados. España

HISTÓRICO DE CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Descripción
1.0	Abril de 2017	Primera versión.
1.1	Noviembre de 2020	Revisión del documento.
1.2	Mayo de 2022	Revisión del documento.
1.3	Enero de 2023	Revisión del documento.
1.4	Marzo de 2025	Revisión del documento.

Tabla de contenido

1. ACUERDO COMPLETO	5
2. INFORMACIÓN DE CONTACTO	6
2.1 ORGANIZACIÓN RESPONSABLE	6
2.2 PERSONA DE CONTACTO	6
3. TIPOS Y USO DE LOS SELLOS ELECTRÓNICOS CUALIFICADOS DE TIEMPO.....	7
3.1 DETALLE DE LOS CERTIFICADOS EMPLEADOS.....	7
3.2 FORMATO DE EMISIÓN DE LOS SELLOS.....	8
3.3 LÍMITES DE USO DEL CERTIFICADO	8
4. OBLIGACIONES DE LOS SUSCRIPTORES.....	9
5. OBLIGACIONES DE LAS TERCERAS PARTES QUE CONFÍAN EN EL SERVICIO DE EXPEDICIÓN DE SELLOS ELECTRÓNICOS CUALIFICADOS DE TIEMPO.....	10
6. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD	11
7. ACUERDOS APLICABLES, POLÍTICA DE CERTIFICACIÓN (PC) Y DECLARACIÓN DE PRÁCTICAS DE CERTIFICACIÓN (DPC)	12
8. POLÍTICA DE PRIVACIDAD	13
9. POLÍTICA DE REEMBOLSO	14
10. LEGISLACIÓN APLICABLE Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	15
10.1 LEGISLACIÓN APLICABLE	15
10.2 RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	15
11. ACREDITACIONES DE CONFIANZA Y AUDITORÍAS DE CONFORMIDAD.....	16

1. ACUERDO COMPLETO

El presente documento recopila información sobre el Servicio de expedición de sellos electrónicos cualificados de tiempo del Prestador de Servicios de Confianza SIA, ofreciendo una visión general del mismo. Para su elaboración, se han seguido las indicaciones del anexo B de la norma ETSI 319 421.

Este documento no sustituye a la Política del Servicio de expedición de sellos electrónicos cualificados de tiempo (PC) ni a la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) de SIA, las cuales están disponibles en la página web del Prestador de Servicios de Confianza (TSP).

Los OID de las PC y DPC mencionadas anteriormente son:

Nombre del documento	OID asignado
Política de Servicio expedición de sellos electrónicos cualificados de tiempo	1.3.6.1.4.1.39131.10.1.6
Declaración Prácticas Certificación (DPC)	1.3.6.1.4.1.39131.10.1.1.1.0

Tabla 1: OID de PC y DPC de SIA

2. INFORMACIÓN DE CONTACTO

2.1 Organización responsable

Este texto divulgativo es propiedad de SIA.

Contacto	SIA
Entidad	SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS, S.A.U.
C.I.F.	A82733262
Dirección postal	Avenida de Bruselas, 35 28108 Alcobendas - Madrid (España)
Dirección de correo electrónico	psc@sia.es
Dirección web	https://psc.sia.es
Teléfono	+34 91 307 79 97

Tabla 2: Organización responsable

2.2 Persona de contacto

Contacto	SIA
Dirección de correo electrónico	psc@sia.es
Dirección postal	Avenida de Bruselas, 35 28108 Alcobendas - Madrid (España)
Teléfono	+34 91 307 79 97
URL	https://psc.sia.es

Tabla 3: Persona de contacto

3. TIPOS Y USO DE LOS SELLOS ELECTRÓNICOS CUALIFICADOS DE TIEMPO

El sellado de tiempo es un mecanismo criptográfico en línea que certifica de manera fehaciente la existencia de un conjunto de datos en un momento determinado, garantizando que no han sido alterados desde entonces. Este procedimiento se basa en el estándar RFC 3161 “Internet X.509 Public Key Infrastructure Time-Stamp Protocol”, registrado dentro de los estándares de Internet.

En este contexto, una Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA, por sus siglas en inglés) opera como una tercera parte de confianza, proporcionando evidencia verificable e irrefutable de la existencia de datos electrónicos en una fecha y hora concretas. Para ello, la TSA emplea un software especializado en la generación de tokens de tiempo, que encapsulan la información sellada junto con la firma electrónica de la propia autoridad, garantizando así su integridad, autenticidad y validez jurídica.

Los sellos electrónicos cualificados de tiempo emitidos por la TSA cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) N° 2024/1183 (eIDAS2), lo que les confiere plena validez legal en la Unión Europea y permite su uso en múltiples escenarios, incluyendo la firma digital, la certificación de documentos electrónicos, la preservación de evidencia digital y la demostración de integridad en transacciones electrónicas.

3.1 Detalle de los certificados empleados

En la definición de los certificados utilizados para el servicio de sellado de tiempo de SIA, se han adoptado los principales estándares y normativas europeas aplicables, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad exigidos en el marco regulador de la UE. En particular, se han seguido las siguientes especificaciones:

- **ETSI EN 319 421:** “Policy and Security Requirements for Trust Service Providers issuing Time-Stamp”
- **ETSI EN 319 422:** “Time-stamping protocol and time-stamp token profiles”
- **ETSI EN 319 412-2:** “Certificate Profiles; Part 2: Certificate profile for certificates issued to natural persons”
- **ETSI EN 319 412-3:** “Certificate Profiles; Part 3: Certificate profile for certificates issued to legal persons”
- **ETSI TS 119 312:** “Cryptographic Suites”
- **RFC 3161:** “Internet X.509 Public Key Infrastructure Time-Stamp Protocol (TSP)”
- **RFC 5816:** “ESSCertIDv2 Update for RFC 3161”

Los certificados empleados cumplen con la especificación **X.509 versión 3**, estableciendo una vinculación inequívoca entre la identidad del servicio de sellado de tiempo y una clave pública concreta, lo que garantiza la autenticidad, integridad y no repudio de los sellos emitidos.

En cuanto a los algoritmos criptográficos utilizados, se emplean los siguientes identificadores de objeto (*Object Identifier - OID*):

Algoritmo	Tamaño Clave	OID	TSA
SHA-256 con RSA Encryption	3072 bits	1.2.840.113549.1.1.11	TSAQC 2022

Tabla 4: Algoritmos criptográficos

Para garantizar la validez y revocación de los certificados empleados en los sellos de tiempo, SIA pone a disposición un servicio de validación en línea mediante OCSP (Online Certificate Status Protocol) y descarga de CRLs (Listas de Certificados Revocados), operativos 24x7, asegurando la disponibilidad continua del servicio.

3.2 Formato de emisión de los sellos

La plataforma de TimeStamp está diseñada para operar como un servicio accesible a través del protocolo HTTP, generando sellos de tiempo en formato ASN.1 de acuerdo con las especificaciones establecidas en el RFC 3161.

Para solicitar un sello de tiempo, los clientes deben enviar una petición de sellado de tiempo (TimeStamp Request - TSR) en formato ASN.1, a través del protocolo HTTP, dirigiéndola a la siguiente endpoint.

Descripción	Endpoint
Endpoint de solicitud de sellado de tiempo	http://host:port/tspTSA2022/inputRequestTSA

Tabla 5: Servicio de TSA

3.3 Límites de uso del certificado

Los sellos electrónicos cualificados de tiempo emitidos por la TSA de SIA tienen una validez de cinco años, garantizando su autenticidad y fiabilidad dentro de ese período.

La Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA) dispone de acceso a una fuente de tiempo de alta precisión, garantizando la fiabilidad en la obtención del instante temporal utilizado en la creación de los sellos de tiempo. Para ello, la TSA de SIA está conectada a una fuente de tiempo de categoría "Stratum 1" a través del protocolo NTP (Network Time Protocol), lo que permite una sincronización de alta exactitud con sistemas de referencia satelitales.

Los sellos de tiempo emitidos por la TSA cuentan con una precisión en el rango del microsegundo, manteniendo un desfase máximo inferior a un segundo. Este nivel de precisión es supervisado de forma continua, evitando desviaciones provocadas por latencias anómalas en la sincronización con la fuente de tiempo o por desajustes en los relojes internos de los sistemas.

El periodo de conservación de los registros de eventos por parte del Prestador de Servicios de Confianza, para su posible uso como evidencia en caso necesario, será el establecido por la legislación vigente aplicable.

4. OBLIGACIONES DE LOS SUSCRIPTORES

Los suscriptores de los servicios de sellado de tiempo estarán sujetos a las obligaciones establecidas en los convenios o contratos formalizados con el Prestador de Servicios de Confianza (QTSP). Dichos acuerdos regularán las condiciones de uso, responsabilidades y compromisos asumidos por las personas o entidades que soliciten los servicios de la Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA).

Para obtener información detallada sobre las obligaciones de los suscriptores, se podrá consultar la Política de Certificación (PC) y la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) referenciadas en el apartado 1 del presente documento.

5. OBLIGACIONES DE LAS TERCERAS PARTES QUE CONFÍAN EN EL SERVICIO DE EXPEDICIÓN DE SELLOS ELECTRÓNICOS CUALIFICADOS DE TIEMPO

Las terceras partes que confíen en los sellos electrónicos cualificados de tiempo emitidos por SIA deberán conocer y aceptar las condiciones establecidas en la política aplicable a este servicio. Asimismo, será su responsabilidad verificar la validez y estado de los certificados de clave pública utilizados por la Time-Stamping Unit (TSU) mediante los mecanismos de validación habilitados, como el protocolo OCSP (Online Certificate Status Protocol) y la descarga de CRLs (Listas de Certificados Revocados).

Para obtener información detallada sobre estas obligaciones, se podrá consultar la Política de Certificación (PC) y la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) referenciadas en el apartado 1 del presente documento.

6. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

Las limitaciones de responsabilidad aplicables a los suscriptores estarán sujetas a lo estipulado en los convenios o contratos suscritos entre el Prestador de Servicios de Confianza (QTSP) y las personas o entidades que soliciten los servicios de la Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA). Dichos acuerdos definirán el alcance de las responsabilidades, así como las condiciones y restricciones bajo las cuales se prestan los servicios.

Para obtener información detallada sobre este apartado, se podrá consultar la Política de Certificación (PC) y la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) referenciadas en el apartado 1 del presente documento.

7. ACUERDOS APLICABLES, POLÍTICA DE CERTIFICACIÓN (PC) Y DECLARACIÓN DE PRÁCTICAS DE CERTIFICACIÓN (DPC)

Los acuerdos aplicables en el marco del servicio de sellado de tiempo se encuentran detallados en la Política de Certificación (PC) y la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC), así como en los convenios o contratos suscritos entre el Prestador de Servicios de Confianza (TSP) y las personas o entidades que requieran el servicio de la Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA).

Para una información más detallada sobre estos acuerdos y las condiciones aplicables, se recomienda consultar la PC y DPC referenciadas en el apartado 1 del presente documento.

8. POLÍTICA DE PRIVACIDAD

El Prestador de Servicios de Confianza (QTSP) SIA aplica estrictamente la normativa vigente en materia de protección de datos personales en España, garantizando el cumplimiento de los principios de seguridad, confidencialidad e integridad de la información tratada.

Los datos recopilados en el marco de la prestación del servicio de sellado de tiempo se incorporan a un fichero registrado en la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), específico para el Proveedor de Servicios de Confianza (TSP).

Toda la información obtenida será almacenada y gestionada por el TSP conforme a los requisitos establecidos en la legislación vigente aplicable, asegurando su protección y uso exclusivo dentro de los límites legales y contractuales del servicio.

9. POLÍTICA DE REEMBOLSO

Las condiciones de reembolso aplicables a los servicios de sellado de tiempo estarán sujetas a lo estipulado en los convenios o contratos formalizados entre el Prestador de Servicios de Confianza (TSP) y las personas o entidades que contraten dichos servicios. Estos acuerdos definirán los criterios, procedimientos y posibles causas para la solicitud de reembolsos, garantizando la transparencia en la gestión de devoluciones.

Para obtener información detallada sobre esta política, se podrá consultar la Política de Certificación (PC) y la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) referenciadas en el apartado 1 del presente documento.

10. LEGISLACIÓN APLICABLE Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

10.1 Legislación Aplicable

El presente documento, así como las distintas Políticas de Certificación (PC) y las operaciones derivadas de ellas, se rigen por la normativa vigente en materia de identificación electrónica y servicios de confianza en la Unión Europea y España. En particular, son de aplicación las siguientes disposiciones:

- Reglamento (UE) 2024/1183 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 910/2014 en lo que respecta al establecimiento del Marco Europeo de Identidad Digital, reforzando la confianza en las transacciones electrónicas dentro del mercado único digital.
- Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza en España.

10.2 Resolución de Conflictos

Para la resolución de cualquier conflicto derivado del presente documento, de las Políticas de Certificación (PC) o de cualquier instrumento jurídico vinculante, las partes acuerdan someterse a la jurisdicción de los Tribunales de Justicia de Madrid, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles.

11. ACREDITACIONES DE CONFIANZA Y AUDITORÍAS DE CONFORMIDAD

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento (UE) 2024/1183, que modifica el Reglamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS) en relación con el Marco Europeo de Identidad Digital, así como en la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza en España, el Prestador de Servicios de Confianza (TSP) SIA se encuentra debidamente acreditado e incluido en los siguientes registros oficiales:

- TSL (Trusted Service List): [Lista de Prestadores de Confianza de Europa](#), garantizando su reconocimiento oficial como Prestador Cualificado de Servicios de Confianza.
- [Portal de Prestadores de Servicios de Confianza del Organismo Supervisor](#), asegurando la trazabilidad y supervisión de su actividad conforme a la normativa vigente.

En conformidad con el Artículo 20 del Reglamento (UE) 2024/1183, la TSA de SIA es auditada al menos cada 24 meses. Estas auditorías se realizan conforme a la norma ETSI EN 319 421, asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad, operatividad y fiabilidad del servicio.

Asimismo, SIA dispone de un Informe de Evaluación de la Conformidad, emitido por un organismo evaluador independiente, en el marco del Reglamento (UE) 2024/1183, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación de servicios electrónicos de confianza.



An Indra company

SIACERT Trusted Services
psc@sia.es

Av. de Bruselas, 35
28108 Alcobendas, Madrid
T +34 91 307 79 97

sia.es