INDICE

1. INTRODUCCIÓN 9

1.1. PRESENTACIÓN 9

1.2. NOMBRE DEL DOCUMENTO E IDENTIFICACIÓN 9

1.3. PARTICIPANTES EN LOS SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN 9

1.3.1. PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN 9

1.3.2. AUTORIDAD DE SELLADO DE TIEMPO 9

1.3.3. SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN 12

1.3.4. PARTES USUARIAS 13

1.3.5. PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE CLAVE PÚBLICA 13

1.4. USO DEL SERVICIO DE SELLADO DE TIEMPO 15

1.4.1. USOS PERMITIDOS 15

1.4.2. LÍMITES Y PROHIBICIONES DE USO 15

1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA POLÍTICA 15

1.5.1. ORGANIZACIÓN QUE ADMINISTRA EL DOCUMENTO 15

1.5.2. DATOS DE CONTACTO DE LA ORGANIZACIÓN 15

1.5.3. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DEL DOCUMENTO 15

2. PUBLICACIÓN Y PRESERVACIÓN 16

2.1. DEPÓSITO 16

2.2. PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN 16

2.3. FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN 16

2.4. CONTROL DE ACCESO 16

3. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN 17

3.1. REGISTRO INICIAL 17

3.1.1. TIPOS DE NOMBRES 17

3.1.2. SIGNIFICADO DE LOS NOMBRES 17

3.1.3. EMPLEO DE ANÓNIMOS Y SEUDÓNIMOS 17

3.1.4. INTERPRETACIÓN DE FORMATOS DE NOMBRES 17

3.1.5. UNICIDAD DE LOS NOMBRES 18

3.2. VALIDACIÓN INICIAL DE LA IDENTIDAD 18

3.3. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN DE SOLICITUDES DE RENOVACIÓN 18

3.4. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN DE LA SOLICITUD DE REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN 18

4. REQUISITOS DE OPERACIONES 18

4.1. SOLICITUD DE EMISIÓN DE SELLO DE TIEMPO 18

4.1.1. LEGITIMACIÓN PARA SOLICITAR EL SERVICIO DE SELLADO DE TIEMPO 18

4.1.2. PROCEDIMIENTO DE ALTA Y RESPONSABILIDADES..... 18

4.2. PROCESAMIENTO DE LA SOLICITUD..... 19

4.3. EMISIÓN DEL SELLO DE TIEMPO 19

4.4. ENTREGA Y ACEPTACIÓN DEL CERTIFICADO 19

4.5. USO DEL PAR DE CLAVES Y DEL CERTIFICADO 19

4.6. MODIFICACIÓN DE CERTIFICADOS 20

4.7. REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN DE CERTIFICADOS 20

4.7.1. CAUSAS DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS 20

4.7.2. CAUSAS DE SUSPENSIÓN DE UN CERTIFICADO 21

4.7.3. CAUSAS DE REACTIVACIÓN DE UN CERTIFICADO..... 21

4.7.4. QUIÉN PUEDE SOLICITAR LA REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN, O REACTIVACIÓN..... 21

4.7.5. PROCEDIMIENTOS DE SOLICITUD DE REVOCACIÓN, SUSPENSION O REACTIVACIÓN..... 21

4.7.6. PLAZO TEMPORAL DE SOLICITUD Y PROCESAMIENTO DE LA REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN 22

4.7.7. OBLIGACIÓN DE CONSULTA DE INFORMACIÓN, DE REVOCACIÓN O SUSPENSIÓN DE CERTIFICADOS 22

4.7.8. FRECUENCIA DE EMISÓN DE LISTAS DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS (LRCS)..... 22

4.7.9. PLAZO MÁXIMO DE PUBLICACIÓN DE LRCS 23

4.7.10. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN EN LÍNEA DE ESTADO DE CERTIFICADOS 23

4.7.11. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN EN LÍNEA DE ESTADO DE CERTIFICADOS 24

4.7.12. OBLIGACIÓN DE CONSULTA DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN DE ESTADO DE CERTIFICADOS 24

4.7.13. REQUISITOS ESPECIALES EN CASO DE COMPROMISO DE LA CLAVE PRIVADA 24

4.8. FINALIZACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN 24

4.9. DEPÓSITO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES 24

4.9.1. POLÍTICA Y PRÁCTIVAS DE DEPÓSITO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES 24

4.9.2. POLÍTICA Y PRÁCTIVAS DE ENCAPSULADO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES DE SESIÓN 24

5. CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA, DE GESTIÓN Y DE OPERACIONES ... 25

5.1. CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA 25

5.1.1. LOCALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES 25

5.1.2. ACCESO FÍSICO 26

5.1.3. ELECTRICIDAD Y AIRE ACONDICIONADO 26

5.1.4. EXPOSICIÓN AL AGUA 26

5.1.5. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE INCENDIOS 27

5.1.6. ALMACENAMIENTO DE SOPORTES 27

5.1.7. TRATAMIENTO DE RESIDUOS 27

5.1.8. COPIA DE RESPALDO FUERA DE LAS INSTALACIONES 27

5.2. CONTROLES DE PROCEDIMIENTOS 27

5.2.1. FUNCIONES FIABLES 28

5.2.2. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN PARA CADA FUNCIÓN 28

5.2.3. ROLES QUE REQUIEREN SEPARACIÓN DE TAREAS 29

5.3. CONTROLES DE PERSONAL 29

5.3.1. REQUISITOS DE HISTORIAL, CALIFICACIONES, EXPERIENCIA Y AUTORIZACIÓN 29

5.3.2. PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE HISTORIAL 29

5.3.3. REQUISITOS DE FORMACIÓN 30

5.3.4. REQUISITOS Y FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN FORMATIVA 30

5.3.5. SECUENCIA Y FRECUENCIA DE ROTACIÓN LABORAL 31

5.3.6. SANCIONES PARA ACCIONES NO AUTORIZADAS 31

5.3.7. REQUISITOS DE CONTRATACIÓN DE PROFESIONALES 31

5.3.8. SUMINISTRO DE DOCUMENTACIÓN AL PERSONAL 31

5.4. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SEGURIDAD 31

5.4.1. TIPOS DE EVENTOS REGISTRADOS 31

5.4.2. FRECUENCIA DE TRATAMIENTO DE REGISTROS DE AUDITORÍA 33

5.4.3. PERÍODO DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE AUDITORÍA 33

5.4.4. PROTECCIÓN DE LOS REGISTROS DE AUDITORÍA 33

5.4.5. PROCEDIMIENTOS DE COPIA DE RESPALDO 34

5.4.6. LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE REGISTROS DE AUDITORÍA 34

5.4.7. NOTIFICACIÓN DEL EVENTO DE AUDITORÍA AL CAUSANTE DEL EVENTO 34

5.4.8. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES 34

5.5. ARCHIVOS DE INFORMACIONES 35

5.5.1. PERÍODO DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS 35

5.5.2. PROTECCIÓN DEL ARCHIVO 35

5.5.3. PROCEDIMIENTOS DE COPIA DE RESPALDO 35

5.5.4. REQUISITOS DE SELLADO DE FECHA Y HORA 35

5.5.5. LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVO 36

5.5.6. PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN Y VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE ARCHIVO 36

5.6. RENOVACIÓN DE CLAVES 36

5.7. COMPROMISO DE CLAVES Y RECUPERACIÓN DE DESASTRE 36

5.7.1. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y COMPROMISOS 36

5.7.2. CORRUPCIÓN DE RECURSOS, APLICACIONES O DATOS 36

5.7.3. COMPROMISO DE LA CLAVE PRIVADA DE LA ENTIDAD 36

5.7.4. CONTINUIDAD DEL NEGOCIO DESPUÉS DE UN DESASTRE 37

5.8. TERMINACIÓN DEL SERVICIO 37

6. CONTROLES DE SEGURIDAD TÉCNICA 38

6.1. GENERACIÓN E INSTALACIÓN DEL PAR DE CLAVES 38

6.1.1. GENERACIÓN DEL PAR DE CLAVES 38

6.1.2. ENVÍO DE LA CLAVE PÚBICA AL EMISOR DEL CERTIFICADO 39

6.1.3. DISTRIBUCIÓN DE LA CLAVE PÚBLICA DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN 39

6.1.4. TAMAÑOS DE CLAVES 39

6.1.5. GENERACIÓN DE PARAMETROS DE CLAVE PÚBLICA 39

6.1.6. COMPROBACIÓN DE CALIDAD DE PARÁMETROS DE CLAVE PÚBLICA 39

6.1.7. COMPROBACIÓN DE CALIDAD DE PARÁMETROS DE CLAVE PÚBLICA 39

6.1.8. Algoritmos Hash utilizados en el servicio 40

6.2. PROTECCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA 40

6.2.1. ESTÁNDARES DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS 40

6.2.2. CONTROL POR MÁS DE UNA PERSONA (N DE M) SOBRE LA CLAVE PRIVADA 40

6.2.3. COPIA DE RESPALDO DE LA CLAVE PRIVADA 40

6.2.4. INTRODUCCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA EN EL MÓDULO CRIPTOGRÁFICO 41

6.2.5. METODO DE ACTIVACIÓN DE LA CLAVE PRIVADA 41

6.2.6. MÉTODO DE DESACTIVACIÓN DE LA CLAVE PRIVADA 41

6.2.7. MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA 41

6.2.8. CLASIFICACIÓN DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS 41

6.3. CONTROLES DE SEGURIDAD INFORMÁTICA 41

6.4. CONTROLES TÉCNICOS DEL CICLO DE VIDA 42

6.4.1. CONTROLES DE DESARROLLO DE SISTEMAS 42

6.4.2. CONTROLES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD 42

6.4.2.1. CLASIFICACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y BIENES 43

6.4.2.2. OPERACIONES DE GESTIÓN 43

6.4.2.3. TRATAMIENTO DE LOS SOPORTES Y SEGURIDAD 43

6.4.2.4. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA 43

6.4.2.5. REPORTES DE INCIDENCIAS Y RESPUESTA 44

6.4.2.6. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y RESPONSABILIDADES 44

6.4.2.7. GESTIÓN DEL SISTEMA DE ACCESO 44

6.4.2.8. GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL HARDWARE CRIPTOGRÁFICO 44

6.5. CONTROLES DE SEGURIDAD DE RED 45

6.6. CONTROLES DE INGENIERÍA DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS 45

6.7. FUENTES DE TIEMPO 46

6.8. CAMBIO DE ESTADO DE UN DISPOSITIVO SEGURO DE CREACIÓN DE FIRMA (DSCF) 46

7. PERFIL DEL CERTIFICADO DE TSU 46

7.1. PERFIL DE CERTIFICADO 47

7.1.1. NÚMERO DE VERSIÓN 47

7.1.2. EXTENSIONES DEL CERTIFICADO 47

7.1.3. IDENTIFICADORES DE OBJETO (OID) DE LOS ALGORITMOS 47

7.1.4. FORMATO DE NOMBRES 47

7.1.5. RESTRICCIÓN DE LOS NOMBRES 47

7.1.6. IDENTIFICADOR DE OBJETO (OID) DE LOS TIPOS DE CERTIFICADOS 47

7.2. PERFIL DE LA LISTA DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS 48

7.2.1. NÚMERO DE VERSIÓN 48

7.2.2. PERFIL DE OCSP 48

8. AUDITORÍA DE CONFORMIDAD 48

8.1. FRECUENCIA DE LA AUDITORÍA DE CONFORMIDAD 48

8.2. IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL AUDITOR 48

8.3. RELACIÓN DEL AUDITOR CON LA ENTIDAD AUDITADA 48

8.4. LISTADO DE ELEMENTOS OBJETO DE AUDITORÍA 49

8.5. ACCIONES A EMPRENDER COMO RESULTADO DE UNA FALTA DE CONFORMIDAD 49

8.6. TRATAMIENTO DE LOS INFORMES DE AUDITORÍA 50

9. REQUISITOS COMERCIALES Y LEGALES 50

9.1. TARIFAS 50

9.1.1. TARIFA DE EMISIÓN DE SELLOS DE TIEMPO 50

9.1.2. TARIFA DE ACCESO 50

9.1.3. TARIFA DE ACCESO A INFORMACIÓN DE ESTADO DE CERTIFICADO DE TSU 50

9.1.4. TARIFAS DE OTROS SERVICIOS 50

9.1.5. POLÍTICA DE REINTEGRO 50

9.2. CAPACIDAD FINANCIERA 50

9.2.1. COBERTURA DE SEGURO 51

9.2.2. OTROS ACTIVOS 51

9.2.3. COBERTURA DE SEGURO PARA SUSCRIPTORES Y TERCEROS QUE CONFÍAN EN CERTIFICADOS 51

9.3. CONFIDENCIALIDAD 51

9.3.1. INFORMACIONES CONFIDENCIALES 51

9.3.2. DIVULGACIÓN LEGAL DE INFORMACIÓN 51

9.3.3. DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN DE SUSPENSIÓN Y REVOCACIÓN . 52

9.3.4. DIVULGACIÓN LEGAL DE INFORMACIÓN 52

9.3.5. DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN POR PETICIÓN DE SU TITULAR 52

9.3.6. OTRAS CIRCUNSTANCIAS DE DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN 52

9.4. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES 52

9.5. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL 53

9.6. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD CIVIL 53

9.6.1. OBLIGACIONES DE ECLIPSOFT 53

9.6.2. GARANTÍAS OFRECIDAS A SUSCRIPTORES Y TERCEROS QUE CONFÍAN EN CERTIFICADOS 54

9.6.3. RECHAZO DE OTRAS GARANTÍAS..... 54

9.6.4. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES..... 54

9.6.5. CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR 55

9.6.6. LEY APLICABLE 55

9.6.7. CLÁUSULAS DE DIVISIBILIDAD, SUPERVIVENCIA, ACUERDO ÍNTEGRO Y NOTIFICACIÓN..... 55

9.6.8. CLÁUSULA DE JURISDICCIÓN COMPETENTE 55

9.6.9. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS 56

10. CONTROL DE CAMBIOS 57

11. REVISIÓN Y APROBACIÓN..... 58

ANEXO I - ACRÓNIMOS 59

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN

Este documento declara las prácticas de certificación para el servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos de Eclipsoft, S.A., en lo sucesivo ECLIPSOFT, mediante la explotación de la infraestructura de clave pública (PKI) de Uanataca, S.A., en adelante UANATACA.

1.2. NOMBRE DEL DOCUMENTO E IDENTIFICACIÓN

Este documento es la "Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo" de ECLIPSOFT.

1.3. PARTICIPANTES EN LOS SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

1.3.1. PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

El Prestador de Servicios Electrónicos de Certificación, en adelante "PSC" es la persona, física o jurídica, que presta uno o más servicios de certificación. ECLIPSOFT, en su condición de Prestador de Servicio de Certificación (PSC), en cumplimiento de su Declaración de Prácticas de Certificación (DPC), en los términos de la ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, Ley No. 2002-67 así como el reglamento a la Ley de comercio electrónico.
Para la prestación de los servicios de certificación, ECLIPSOFT ha establecido dos jerarquías:

1.3.2. AUTORIDAD DE SELLADO DE TIEMPO

La Autoridad de Sellado de Tiempo, en lo sucesivo "TSA" es el tercero que presta el servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos. ECLIPSOFT es el Prestador de Servicios de Certificación que actúa como Autoridad de Sellado de Tiempo para la expedición de sellos de tiempo electrónicos.
ECLIPSOFT dispone de dos jerarquías para la prestación de sus servicios:

1.3.2.1. ECLIPSOFT CA ROOT

Se trata de la Autoridad de Certificación raíz de la jerarquía que emite certificados a otras entidades de certificación, y cuyo certificado de clave pública ha sido auto firmado.

Datos de identificación:

CN:	ECLIPSOFT CA ROOT
Huella Digital:	5f86a9f163e60ee12afce2a283399baa68f8a4c5
Válido desde:	martes, 2 de diciembre de 2025
Válido hasta:	sábado, 3 de diciembre de 2050
Longitud de clave RSA:	4096 bits

1.3.2.2. ECLIPSOFT CA Subordinada 01

Se trata de la Autoridad de Certificación dentro de la jerarquía que emite los certificados a las entidades finales y los certificados de sellado electrónico de tiempo, y cuyo certificado de clave pública ha sido firmado digitalmente por la ECLIPSOFT CA ROOT.

Datos de identificación:

CN:	ECLIPSOFT CA SUBORDINADA 01
Huella Digital:	fdd2d4a21efab9528ffb638203aa92d308fdfdd1
Válido desde:	martes, 2 de diciembre de 2025
Válido hasta:	jueves, 2 de diciembre de 2038
Longitud de clave RSA:	4096 bits

1.3.2.3. ECLIPSOFT TSU 02

Se trata de la Autoridad de Certificación dentro de la jerarquía que emite los certificados de sellado electrónico de tiempo, y cuyo certificado de clave pública ha sido firmado digitalmente por la ECLIPSOFT CA Subordinada 01.

Datos de identificación:

CN:	Sello de tiempo acreditado de ECLIPSOFT – TSU02
Huella Digital:	cb5033d832dae9e9bc5f83b2e8200eee3e23460e
Válido desde:	miércoles, 17 de diciembre de 2025
Válido hasta:	sábado, 17 de diciembre de 2033 19:49:31
Longitud de clave RSA:	2048 bits

Y la jerarquía número dos:

1.3.2.4. UANATACA ROOT 2016

Se trata de la Autoridad de Certificación raíz de la jerarquía que emite certificados a otras entidades de certificación, y cuyo certificado de clave pública ha sido auto firmado.

Datos de identificación:

CN:	UANATACA ROOT 2016
Huella Digital:	7f2cb4f769224cb0cf8b692751cbd4cc64a2c450
Válido desde:	viernes, 11 de marzo de 2016
Válido hasta:	domingo, 11 de marzo de 2029
Longitud de clave RSA:	4096 bits

1.3.2.5. UANATACA CA1 2016

Se trata de la Autoridad de Certificación dentro de la jerarquía que emite los certificados a las entidades finales y los certificados de sellado electrónico de tiempo, y cuyo certificado de clave pública ha sido firmado digitalmente por la UANATACA ROOT 2016.

Datos de identificación:

CN:	UANATACA CA1 2016
Huella Digital:	7f2cb4f769224cb0cf8b692751cbd4cc64a2c450
Válido desde:	viernes, 11 de marzo de 2016
Válido hasta:	domingo, 11 de marzo de 2029
Longitud de clave RSA:	4096 bits

1.3.2.6. Sello de tiempo acreditado de ECLIPSOFT – TSU01

Se trata de la Autoridad de Certificación raíz de la jerarquía que emite certificados a otras entidades de certificación, y cuyo certificado de clave pública ha sido auto firmado.

Datos de identificación:

CN:	ECLIPSOFT CA ROOT
Huella Digital:	91f6680b709675313b12f0e709b1c58d04c41096
Válido desde:	jueves, 29 de abril de 2021
Válido hasta:	domingo, 11 de marzo de 2029
Longitud de clave RSA:	2048 bits

1.3.3. SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN

Los suscriptores son los usuarios finales de los sellos de tiempo electrónicos expedidos por ECLIPSOFT. Los suscriptores del servicio pueden ser:

- Empresas, entidades, corporaciones u organizaciones que solicitan a ECLIPSOFT (directamente o a través de un tercero) para su uso en su ámbito corporativo empresarial, corporativo u organizativo.
- Las personas físicas que solicitan el servicio para sí mismas.

El suscriptor del servicio electrónico de confianza es, por tanto, el cliente del Prestador de Servicios de Certificación.

1.3.3.1. Obligaciones de los suscriptores

El suscriptor se obliga a:

- Realizar las solicitudes de sellos cualificados de tiempo electrónico de acuerdo con el procedimiento y, si es necesario, los componentes técnicos suministrados por ECLIPSOFT, de conformidad con lo que se establece en la declaración de prácticas de certificación (DPC) y en la documentación de ECLIPSOFT.
- Seguir las indicaciones especificadas en la PDS del certificado de TSU de ECLIPSOFT.
- Verificar las firmas electrónicas de los sellos de tiempos electrónicos, incluyendo la validez del certificado usado.
- Usar los sellos de tiempo electrónicos dentro de los límites y el ámbito descritos en esta DPC y PDS.

1.3.4. PARTES USUARIAS

Las partes usuarias son las personas y organizaciones que reciben los sellos de tiempo electrónicos.

Como paso previo a confiar en los sellos de tiempo, las partes usuarias deben verificarlos, como se establece en esta Declaración de Prácticas de Certificación.

1.3.5. PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE CLAVE PÚBLICA

ECLIPSOFT y UANATACA han suscrito un contrato de prestación de servicios de tecnología en el que UANATACA proveerá la infraestructura de clave pública (PKI) que sustenta el servicio de certificación de ECLIPSOFT. Asimismo, UANATACA pone a disposición de ECLIPSOFT, el personal técnico necesario para correcto desempeño de las funciones fiables propias de una Entidad de Certificación de Información.

Dicho lo cual, UANATACA se configura como el proveedor de servicios de Infraestructura para servicios de certificación, provee sus servicios tecnológicos a ECLIPSOFT para que este pueda llevar a cabo los servicios inherentes a una Entidad de Certificación de Información, garantizando en todo momento la continuidad de los servicios en las condiciones y bajo los requisitos exigidos por la normativa.

Asimismo, se informa que UANATACA, es un Prestador de Servicios de Confianza acreditado conforme las previsiones del Reglamento Europeo No. 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE (Reglamento eIDAS). La PKI de UANATACA se somete a auditorías anuales para la evaluación de la conformidad de prestadores cualificados de servicios de confianza de acuerdo con la normativa aplicable, bajo las normas:

- ISO/IEC 17065:2012
- ETSI EN 319 403
- ETSI EN 319 421
- ETSI EN 319 401
- ETSI EN 319 411-2
- ETSI EN 319 411-1

1.3.5.1. Obligaciones del proveedor de Servicios de Infraestructura

El proveedor de la Infraestructura de Clave Pública se obliga a poner a disposición de ECLIPSOFT los servicios de tecnología necesarios para la prestación de servicios de certificación. En este sentido:

- El proveedor dispondrá del hardware necesario para que los mencionados servicios sean provistos con los niveles de seguridad requeridos por la normativa para tales fines.
- Dispondrá del software necesario para que los mencionados servicios sean provistos con los niveles de seguridad requeridos por la normativa para tales fines.
- Garantizará la custodia y hospedaje de los sistemas (hardware y software) en un Centro de Procesamiento de Datos (Data Center) con los niveles de seguridad lógica y física apropiados, de acuerdo con los estándares internacionales generalmente aceptados.
- Será responsable de realizar todos los mantenimientos preventivos, evolutivos, correctivos, reactivos y en general cualquier otro que requiera la infraestructura tecnológica para la prestación de los servicios de tecnología.
- Será responsable de la prestación de soporte técnico de 3er nivel, es decir, será responsable de prestar el soporte técnico en aquello que excede de la capacidad de gestión de ECLIPSOFT, y que está directamente vinculado a las deficiencias y/o fallos técnicos de la infraestructura tecnológica.
- En la prestación de los servicios a ECLIPSOFT, el proveedor pondrá a disposición el personal técnico necesario para la operación de la infraestructura de clave pública, quienes ejercerán los roles fiables dedicados a la administración y operación de los sistemas, específicamente:

    - Responsable de seguridad PKI
    - Auditor Interno
    - Administrador de Sistemas
    - Operador de Sistemas
    - Administrador de CA
    - Operador CA

1.4. USO DEL SERVICIO DE SELLADO DE TIEMPO

1.4.1. USOS PERMITIDOS

El servicio de Sellado de Tiempo expide sellos de tiempo con el fin de probar que una serie de datos han existido y no han sido alterados a partir de un instante específico en el tiempo. Su uso se limita a las aplicaciones y/o sistemas de los clientes (personas físicas o jurídicas) que han contratado estos servicios.

El Servicio de Sellado de Tiempo de ECLIPSOFT se identifica con el OID 1.3.6.1.4.1.57153.3.1.

1.4.2. LÍMITES Y PROHIBICIONES DE USO

El Servicio de Sellado de Tiempo no se utilizará para fines distintos de los especificados en el presente documento. Del mismo modo, el servicio deberá emplearse únicamente de acuerdo con la regulación aplicable.

1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA POLÍTICA

1.5.1. ORGANIZACIÓN QUE ADMINISTRA EL DOCUMENTO

ECLIPSOFT, S.A.

CDLA. KENNEDY NORTE, AV. MIGUEL H. ALCIVAR Y AV. JOSE SANTIAGO CASTILLO. EDIF. BLUE CENTER, PISO 2 OFICINA 1-6

info@eclipsoft.com

1.5.2. DATOS DE CONTACTO DE LA ORGANIZACIÓN

ECLIPSOFT, S.A.

CDLA. KENNEDY NORTE, AV. MIGUEL H. ALCIVAR Y AV. JOSE SANTIAGO CASTILLO. EDIF. BLUE CENTER, PISO 2 OFICINA 1-6

info@eclipsoft.com

1.5.3. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DEL DOCUMENTO

El sistema documental y de organización de ECLIPSOFT garantiza, mediante la existencia y la aplicación de los correspondientes procedimientos, el correcto mantenimiento de este documento y de las especificaciones de servicio relacionados con el mismo.

2. PUBLICACIÓN Y PRESERVACIÓN

2.1. DEPÓSITO

ECLIPSOFT custodia de manera segura todos los sellos de tiempo generados como mínimo durante 15 años. Asimismo, dispone de un Depósito, en el que se publican las informaciones relativas al servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos. Dicho servicio se encuentra disponible durante las 24 horas de los 7 días de la semana y, en caso de fallo del sistema fuera de control de ECLIPSOFT, ésta realizará sus mejores esfuerzos para que el servicio se encuentre disponible de nuevo de acuerdo con los plazos y procedimientos establecidos con respecto de la continuidad del negocio.

2.2. PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

ECLIPSOFT publica las siguientes informaciones, en su Depósito:

- La Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo.
- La clave pública del certificado de sello de tiempo electrónico.
- Referencias a los mecanismos de validación de los Sellos de Tiempo.

2.3. FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

La información del Prestador de Servicios de Certificación, incluyendo la Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo, se publica en cuanto se encuentra disponible.

Los cambios en la Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo se rigen por lo establecido en el procedimiento de gestión de este documento y de acuerdo la normativa de aplicación.

2.4. CONTROL DE ACCESO

ECLIPSOFT no limita el acceso de lectura a las informaciones establecidas en la sección 2.2, pero establece controles para impedir que personas no autorizadas puedan añadir, modificar o borrar registros del Depósito, para proteger la integridad y autenticidad de la información.

ECLIPSOFT emplea sistemas fiables para el Depósito, de modo tal que:

- Únicamente personas autorizadas puedan hacer anotaciones y modificaciones.
- Pueda comprobarse la autenticidad de la información.
- Pueda detectarse cualquier cambio técnico que afecte a los requisitos de seguridad.

3. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN

3.1. REGISTRO INICIAL

3.1.1.TIPOS DE NOMBRES

Los Certificados electrónicos utilizados en el servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos, son denominados Certificados de la Unidad de Sellado de Tiempo, en adelante "Certificado/s de TSU", contienen un nombre distintivo (DN o distinguished name) conforme al estándar X.501 en el campo Subject, incluyendo un componente Common Name (CN=).

Los Certificados de TSU son emitidos por ECLIPSOFT en su calidad de Entidad de Certificación de Información de acuerdo con su Declaración de Prácticas de Certificación, siendo estos certificados electrónicos emitidos conforme los términos de la ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, Ley No. 2002-67 así como el reglamento a la ley de comercio electrónico, siguiendo además las normativas técnicas identificadas con las referencias ETSI EN 319 412-3 y ETSI EN 319 421.

3.1.2.SIGNIFICADO DE LOS NOMBRES

Los nombres contenidos en los campos SubjectName y SubjectAlternativeName de los certificados son comprensibles en lenguaje natural, de acuerdo con lo establecido en la sección anterior.

3.1.3.EMPLEO DE ANÓNIMOS Y SEUDÓNIMOS

N/A

3.1.4.INTERPRETACIÓN DE FORMATOS DE NOMBRES

ECLIPSOFT cumple con los requisitos del estándar X500.

3.1.5.UNICIDAD DE LOS NOMBRES

El nombre distintivo de los certificados de TSU será único.

3.2. VALIDACIÓN INICIAL DE LA IDENTIDAD

N/A

3.3. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN DE SOLICITUDES DE RENOVACIÓN

N/A

3.4. IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN DE LA SOLICITUD DE REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN

N/A

4. REQUISITOS DE OPERACIONES

4.1. SOLICITUD DE EMISIÓN DE SELLO DE TIEMPO

4.1.1.LEGITIMACIÓN PARA SOLICITAR EL SERVICIO DE SELLADO DE TIEMPO

El solicitante o usuario del servicio de sellado de tiempo, sea persona física o jurídica, puede realizar la solitud de emisión de sellos cualificados de tiempo mediante petición directa a ECLIPSOFT o bien a través de los servidores de TSA disponibles, que permiten el sellado de tiempo de los documentos que desee.

El solicitante o usuario del servicio de sellado de tiempo puede usar su propio aplicativo o software, todo ello conectándose a una dirección web y mediante unas credenciales proporcionadas por ECLIPSOFT.

Una vez que la solicitud ha sido aceptada y registrada y se han llevado a cabo las comprobaciones adecuadas, se genera la marca de tiempo y la envía al solicitante.

4.1.2.PROCEDIMIENTO DE ALTA Y RESPONSABILIDADES

ECLIPSOFT recibe solicitudes para el servicio de sellado de tiempo, realizadas por personas, entidades, empresas u organizaciones de derecho público o privado.

Las solicitudes se realizan directamente a través de los sistemas informáticos de ECLIPSOFT.

4.2. PROCESAMIENTO DE LA SOLICITUD

El solicitante presenta a través de los procedimientos establecidos, la solicitud del sello de tiempo para un documento electrónico directamente al servicio de sellado / servidor encargado del sellado. Se hace la petición se envía al documento, apuntando a la dirección correspondiente y se retorna sellado.

4.3. EMISIÓN DEL SELLO DE TIEMPO

Los sellos de tiempo electrónicos se generan automáticamente a través del sistema o del servidor encargado del servicio de sellado de tiempo. Tras la aprobación de la solicitud se procede a la emisión del sello de tiempo de forma segura y se pone a disposición del suscriptor.

Durante el proceso, ECLIPSOFT:

- Protege la confidencialidad e integridad de los datos de registro de que dispone.
- Utiliza sistemas y productos fiables que estén protegidos contra toda alteración y que garanticen la seguridad técnica y, en su caso, criptográfica de los procesos de certificación a los que sirven de soporte.
- Indica la fecha y la hora en que se expidió un sello de tiempo.

4.4. ENTREGA Y ACEPTACIÓN DEL CERTIFICADO

La entrega y aceptación de los Certificados de TSU siguen los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

4.5. USO DEL PAR DE CLAVES Y DEL CERTIFICADO

El Certificado de TSU únicamente se utiliza exclusivamente el servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos.

4.6. MODIFICACIÓN DE CERTIFICADOS

N/A

4.7. REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN DE CERTIFICADOS

La revocación de un certificado supone la pérdida de validez definitiva del mismo, y es irreversible.

La suspensión (o revocación temporal) de un certificado supone la pérdida de validez temporal del mismo, y es reversible.

La reactivación de un certificado supone su paso de estado suspendido a estado activo.

Los procedimientos de revocación, suspensión y reactivación de los Certificados de TSU siguen los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

4.7.1.CAUSAS DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS

ECLIPSOFT procederá a la revocación de los Certificados de TSU cuando concurra alguna de las siguientes causas:

1. Circunstancias que afectan a la información contenida en el certificado:
    a. Modificación de alguno de los datos contenidos en el certificado, después de la correspondiente emisión del certificado que incluye las modificaciones.
    b. Descubrimiento de que alguno de los datos contenidos en el certificado es incorrecto.
2. Circunstancias que afectan a la seguridad de la clave o del certificado:
    a. Compromiso de la clave privada, de la infraestructura o de los sistemas del prestador de servicios de certificación que emitió el certificado, siempre que afecte a la fiabilidad de los certificados emitidos a partir de ese incidente.
    b. Infracción, por ECLIPSOFT, de los requisitos previstos en los procedimientos de gestión de certificados, establecidos en esta Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo.
    c. Compromiso o sospecha de compromiso de la seguridad de la clave o del certificado emitido.

d. Acceso o utilización no autorizados, por un tercero, de la clave privada correspondiente a la clave pública contenida en el certificado.

3. Otras circunstancias:
   a. La terminación del servicio de certificación de ECLIPSOFT.
   b. El uso del certificado que sea dañino y continuado para ECLIPSOFT. En este caso, se considera que un uso es dañino en función de los siguientes criterios:
      i. La naturaleza y el número de quejas recibidas.
      ii. La identidad de las entidades que presentan las quejas.
      iii. La legislación relevante vigente en cada momento.
      iv. La respuesta del suscriptor o de la persona identificada en el certificado a las quejas recibidas.

4.7.2. CAUSAS DE SUSPENSIÓN DE UN CERTIFICADO

Los Certificados de TSU pueden ser suspendidos si se sospecha el compromiso de una clave, hasta que éste sea confirmado. En este caso, ECLIPSOFT tiene que asegurarse de que el certificado no está suspendido durante más tiempo del necesario para confirmar su compromiso.

4.7.3. CAUSAS DE REACTIVACIÓN DE UN CERTIFICADO

Los Certificados de TSU pueden ser reactivados.

4.7.4. QUIÉN PUEDE SOLICITAR LA REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN, O REACTIVACIÓN

La revocación, suspensión o reactivación será solicitada por ECLIPSOFT.

4.7.5. PROCEDIMIENTOS DE SOLICITUD DE REVOCACIÓN, SUSPENSION O REACTIVACIÓN

El Procedimiento de solicitud de la revocación, suspensión y/o reactivación de los certificados de TSU siguen los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

4.7.6. PLAZO TEMPORAL DE SOLICITUD Y PROCESAMIENTO DE LA REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN O REACTIVACIÓN

El Procedimiento de solicitud de la revocación, suspensión y/o reactivación de los certificados de TSU siguen los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

4.7.7. OBLIGACIÓN DE CONSULTA DE INFORMACIÓN, DE REVOCACIÓN O SUSPENSIÓN DE CERTIFICADOS

Los terceros deben comprobar el estado de los sellos de tiempo electrónicos en los cuales desean confiar, para ello deberán consultar el estado del Certificado de TSU. Un método por el cual se puede verificar el estado de los certificados de TSU es consultando la Lista de Revocación de Certificados más reciente emitida por de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, responsable de la emisión de estos.

Las Listas de Revocación de Certificados o LRC se publican en la página web de ECLIPSOFT, así como en las siguientes direcciones web, indicadas dentro de los certificados:

- http://crl1.modernpki.com/tsp/crl/crl_eclipsoft.crl
- http://crl2.modernpki.com/tsp/crl/crl_eclipsoft.crl

El estado de la vigencia de los certificados también se puede comprobar por medio del protocolo OCSP.

- http://ocsp1.modernpki.com/tsp/ocsp/
- https://ocsp2.modernpki.com/tsp/ocsp/

4.7.8. FRECUENCIA DE EMISÓN DE LISTAS DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS (LRCS)

ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información emisora de los certificados de TSU, emite una LRC al menos cada 24 horas.

La LRC indica el momento programado de emisión de una nueva LRC, si bien se puede emitir una LRC antes del plazo indicado en la LRC anterior, para reflejar revocaciones.

La LRC mantiene obligatoriamente el certificado revocado o suspendido hasta que expira.

4.7.9.PLAZO MÁXIMO DE PUBLICACIÓN DE LRCS

Las LRCs se publican en https://firmas.eclipsoft.com/ y en las direcciones web indicadas, en un periodo inmediato razonable tras su generación, que en ningún caso no supera unos pocos minutos.

4.7.10. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN EN LÍNEA DE ESTADO DE CERTIFICADOS

De forma alternativa, los terceros que confían en los sellos de tiempo electrónicos cualificados podrán consultar el Depósito de certificados de ECLIPSOFT, que se encuentra disponible las 24 horas de los 7 días de la semana en el web:

- https://firmas.eclipsoft.com/dpc/

Para comprobar la última CRL emitida en cada CA se debe descargar:

- Autoridad de Certificación Raíz (ECLIPSOFT CA ROOT):
  - http://crl1.modernpki.com/tsp/crl/arl_eclipsoft.crl
  - http://crl2.modernpki.com/tsp/crl/arl_eclipsoft.crl

- Autoridad de Certificación Intermedia 1 (ECLIPSOFT CA1):
  - http://crl1.modernpki.com/tsp/crl/crl_eclipsoft.crl
  - http://crl2.modernpki.com/tsp/crl/crl_eclipsoft.crl

- Autoridad de Certificación Raíz (UANATACA ROOT 2016):
  - http://crl1.uanataca.com/public/pki/crl/arl_uanataca.crl
  - http://crl2.uanataca.com/public/pki/crl/arl_uanataca.crl

- Autoridad de Certificación Intermedia 1 (UANATACA CA1 2016):
  - http://crl1.uanataca.com/public/pki/crl/CA1subordinada.crl
  - http://crl2.uanataca.com/public/pki/crl/CA1subordinada.crl

4.7.11. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN EN LÍNEA DE ESTADO DE CERTIFICADOS

Resulta obligatorio consultar el estado de los Certificados de TSU antes de confiar en los sellos de tiempo electrónicos de ECLIPSOFT.

4.7.12. OBLIGACIÓN DE CONSULTA DE SERVICIOS DE COMPROBACIÓN DE ESTADO DE CERTIFICADOS

Resulta obligatorio consultar el estado de los Certificados de TSU antes de confiar en los sellos de tiempo electrónicos cualificados de ECLIPSOFT.

4.7.13. REQUISITOS ESPECIALES EN CASO DE COMPROMISO DE LA CLAVE PRIVADA

El compromiso de la clave privada de los Certificados de TSU de ECLIPSOFT es notificado a todos los participantes en los servicios de certificación, en la medida de lo posible, mediante la publicación de este hecho en la página web de ECLIPSOFT, así como, si se considera necesario, en otros medios de comunicación, incluso en papel.

4.8. FINALIZACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN

N/A

4.9. DEPÓSITO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES

4.9.1. POLÍTICA Y PRÁCTIVAS DE DEPÓSITO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES

N/A

4.9.2. POLÍTICA Y PRÁCTIVAS DE ENCAPSULADO Y RECUPERACIÓN DE CLAVES DE SESIÓN

N/A

5. CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA, DE GESTIÓN Y DE OPERACIONES

5.1. CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA

Se han establecido controles de seguridad física y ambiental para proteger los recursos de las instalaciones donde se encuentran los sistemas, los propios sistemas y los equipamientos empleados para las operaciones para la prestación de los servicios electrónicos de Certificación.

En concreto, la política de seguridad aplicable a los servicios electrónicos de Certificación establece prescripciones sobre lo siguiente:

- Controles de acceso físico.
- Protección frente a desastres naturales.
- Medidas de protección frente a incendios.
- Fallo de los sistemas de apoyo (energía electrónica, telecomunicaciones, etc.)
- Derrumbamiento de la estructura.
- Inundaciones.
- Protección antirrobo.
- Salida no autorizada de equipamientos, informaciones, soportes y aplicaciones relativos a componentes empleados para los servicios del prestador de servicios de certificación.

Estas medidas resultan aplicables a las instalaciones desde donde se prestan los servicios electrónicos de Certificación, en sus entornos de producción y contingencia, las cuales son auditadas periódicamente de acuerdo con la normativa aplicable y a las políticas propias de ECLIPSOFT destinadas a este fin.

Las instalaciones cuentan con sistemas de mantenimiento preventivo y correctivo con asistencia 24h-365 días al año con asistencia en las 24 horas siguientes al aviso.

5.1.1.LOCALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La protección física se logra mediante la creación de perímetros de seguridad claramente definidos en torno a los servicios. La calidad y solidez de los materiales de construcción de las instalaciones garantiza unos adecuados niveles de protección frente a intrusiones por la fuerza bruta y ubicada en una zona de bajo riesgo de desastres y permite un rápido acceso.

La sala donde se realizan las operaciones criptográficas en el Centro de Proceso de Datos cuenta con redundancia en sus infraestructuras, así como varias fuentes alternativas de electricidad y refrigeración en caso de emergencia.

Se dispone de instalaciones que protegen físicamente la prestación de los servicios de aprobación de solicitudes de certificados y de gestión de revocación, del compromiso causado por acceso no autorizado a los sistemas o a los datos, así como a la divulgación de estos.

5.1.2.ACCESO FÍSICO

Se dispone de tres niveles de seguridad física (Entrada del Edificio donde se ubica el CPD, acceso a la sala del CPD y acceso al Rack) para la protección del servicio de generación de certificados, debiendo accederse desde los niveles inferiores a los niveles superiores.

El acceso físico a las dependencias donde se llevan a cabo procesos de certificación está limitado y protegido mediante una combinación de medidas físicas y procedimentales. Así:

- Está limitado a personal expresamente autorizado, con identificación en el momento del acceso y registro de este, incluyendo filmación por circuito cerrado de televisión y su archivo.
- El acceso a las salas se realiza con lectores de tarjeta de identificación y gestionado por un sistema informático que mantiene un log de entradas y salidas automático.
- Para el acceso al rack donde se ubican los procesos criptográficos es necesario la autorización previa a los administradores del servicio de hospedaje que disponen de la llave para abrir la jaula.

5.1.3.ELECTRICIDAD Y AIRE ACONDICIONADO

Las instalaciones disponen de equipos estabilizadores de corriente y un sistema de alimentación eléctrica de equipos duplicado con un grupo electrógeno.

Las salas que albergan equipos informáticos cuentan con sistemas de control de temperatura con equipos de aire acondicionado.

5.1.4.EXPOSICIÓN AL AGUA

Las instalaciones están ubicadas en una zona de bajo riesgo de inundación.

Las salas donde se albergan equipos informáticos disponen de un sistema de detección de humedad.

5.1.5.PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE INCENDIOS

Las instalaciones y activos cuentan con sistemas automáticos de detección y extinción de incendios.

5.1.6.ALMACENAMIENTO DE SOPORTES

Únicamente personal autorizado tiene acceso a los medios de almacenamiento.
La información de más alto nivel de clasificación se guarda en una caja de seguridad fuera de las instalaciones del Centro de Proceso de Datos.

5.1.7.TRATAMIENTO DE RESIDUOS

La eliminación de soportes, tanto papel como magnéticos, se realizan mediante mecanismos que garantizan la imposibilidad de recuperación de la información.
En el caso de soportes magnéticos, se desechan en cuyo caso se destruyen físicamente, o se reutilizan previo proceso de borrado permanente o formateo. En el caso de documentación en papel, mediante trituradoras o en papeleras dispuestas al efecto para posteriormente ser destruidos, bajo control.

5.1.8.COPIA DE RESPALDO FUERA DE LAS INSTALACIONES

Se utiliza un almacén externo seguro para la custodia de documentos, dispositivos magnéticos y electrónicos que son independientes del centro de operaciones.

5.2. CONTROLES DE PROCEDIMIENTOS

Se garantiza que los sistemas se operan de forma segura, para lo cual ha establecido e implantado procedimientos para las funciones que afectan a la provisión de sus servicios.
El personal al servicio ejecuta los procedimientos administrativos y de gestión de acuerdo con la política de seguridad.

5.2.1.FUNCIONES FIABLES

Se ha identificado, de acuerdo con su política de seguridad, las siguientes funciones o roles con la condición de fiables:

- **Auditor Interno:** Responsable del cumplimiento de los procedimientos operativos. Se trata de una persona externa al departamento de Sistemas de Información. Las tareas de Auditor interno son incompatibles en el tiempo con las tareas de Certificación e incompatibles con Sistemas. Estas funciones estarán subordinadas a la jefatura de operaciones, reportando tanto a ésta como a la dirección técnica.
- **Administrador de Sistemas**: Responsable del funcionamiento correcto del hardware y software soporte de la plataforma de sellado.
- **Operador de Sistemas:** Responsable necesario juntamente con el Administrador de Sistemas del funcionamiento correcto del hardware y software soporte de la plataforma de certificación. El operador es responsable de los procedimientos de copia de respaldo y mantenimiento de las operaciones diarias de los sistemas.
- **Responsable de Seguridad**: Encargado de coordinar, controlar y hacer cumplir las medidas de seguridad definidas por las políticas de seguridad de ECLIPSOFT. Debe encargarse de los aspectos relacionados con la seguridad de la información: lógica, física, redes, organizativa, etc.

Las personas que ocupan los puestos anteriores se encuentran sometidas a procedimientos de investigación y control específicos. Adicionalmente, se implementan criterios en sus políticas para la segregación de las funciones, como medida de prevención de actividades fraudulentas.

5.2.2.IDENTIFICACIÓN Y AUTENTICACIÓN PARA CADA FUNCIÓN

Las personas asignadas para cada rol son identificadas por el auditor interno que se asegurará que cada persona realiza las operaciones para las que está asignado.
Cada persona solo controla los activos necesarios para su rol, asegurando así que ninguna persona accede a recursos no asignados.
El acceso a recursos se realiza dependiendo del activo mediante usuario/contraseña, certificado digital, tarjeta de acceso físico y/o llaves.

5.2.3. ROLES QUE REQUIEREN SEPARACIÓN DE TAREAS

Las funciones fiables se establecen bajo el principio del mínimo privilegio, garantizado una segregación de funciones, de modo que la persona que ostente un rol no tenga un control total o especialmente amplio de todas las funciones de certificación, asegurando el debido control y vigilancia, limitando así cualquier tipo de comportamiento fraudulento a nivel interno.

La concesión del mínimo privilegio para las funciones de confianza, se hará teniendo en cuenta el mejor desarrollo de la actividad y será lo más limitado posible, considerando la estructura organizativa en cada momento.

5.3. CONTROLES DE PERSONAL

5.3.1. REQUISITOS DE HISTORIAL, CALIFICACIONES, EXPERIENCIA Y AUTORIZACIÓN

Todo el personal está cualificado y/o ha sido instruido convenientemente para realizar las operaciones que le han sido asignadas.

El personal en puestos de confianza no tiene intereses personales que entran en conflicto con el desarrollo de la función que tenga encomendada.

En general, se retirará de sus funciones de confianza a un empleado cuando se tenga conocimiento de la existencia de conflictos de interés y/o la comisión de algún hecho delictivo que pudiera afectar al desempeño de sus funciones.

ECLIPSOFT no asignará a un sitio confiable o de gestión a una persona que no sea idónea para el puesto, especialmente por una falta que afecte su idoneidad para el puesto. Por este motivo, previamente se realiza una investigación hasta donde permita la legislación aplicable, relativa a los siguientes aspectos:

- Estudios, incluyendo titulación alegada.
- Trabajos anteriores, hasta cinco años, incluyendo referencias profesionales.
- Referencias profesionales.

5.3.2. PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE HISTORIAL

ECLIPSOFT, antes de contratar a una persona o de que ésta acceda al puesto de trabajo, realiza las siguientes comprobaciones:

- Referencias de los trabajos de los últimos años
- Referencias profesionales

- Estudios, incluyendo titulación alegada.

ECLIPSOFT obtiene el consentimiento inequívoco del afectado para dicha investigación previa, y procesa y protege todos sus datos personales en cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos personales. Todas las comprobaciones se realizan hasta donde lo permite la legislación vigente aplicable. Los motivos que pueden dar lugar a rechazar al candidato a un puesto fiable son los siguientes:

- Falsedades en la solicitud de trabajo, realizadas por el candidato.
- Referencias profesionales muy negativas o muy poco fiables en relación con el candidato.

5.3.3.REQUISITOS DE FORMACIÓN

ECLIPSOFT forma al personal en puestos fiables y de gestión, hasta que alcanzan la cualificación necesaria, manteniendo archivo de dicha formación.

Los programas de formación son revisados periódicamente, y son actualizados para su mejor y mejorados de forma periódica.

La formación incluye, al menos, los siguientes contenidos:

- Principios y mecanismos de seguridad de la jerarquía de certificación, así como el entorno de usuario de la persona a formar.
- Tareas que debe realizar la persona.
- Políticas y procedimientos de seguridad de ECLIPSOFT. Uso y operación de maquinaria y aplicaciones instaladas.
- Gestión y tramitación de incidentes y compromisos de seguridad.
- Procedimientos de continuidad de negocio y emergencia.
- Procedimiento de gestión y de seguridad en relación con el tratamiento de los datos de carácter personal.

5.3.4.REQUISITOS Y FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN FORMATIVA

Se actualiza la formación del personal de acuerdo con las necesidades, y con la frecuencia suficiente para cumplir sus funciones de forma competente y satisfactoria, especialmente cuando se realicen modificaciones sustanciales en las tareas de certificación.

5.3.5.SECUENCIA Y FRECUENCIA DE ROTACIÓN LABORAL

No aplicable.

5.3.6.SANCIONES PARA ACCIONES NO AUTORIZADAS

Se dispone de un sistema sancionador, para depurar las responsabilidades derivadas de acciones no autorizadas, adecuado a la legislación laboral aplicable.

Las acciones disciplinarias incluyen la suspensión, separación de las funciones y hasta el despido de la persona responsable de la acción dañina, de forma proporcionada a la gravedad de la acción no autorizada.

5.3.7.REQUISITOS DE CONTRATACIÓN DE PROFESIONALES

Los empleados contratados para realizar tareas confiables firman con anterioridad las cláusulas de confidencialidad y los requerimientos operacionales empleados por ECLIPSOFT. Cualquier acción que comprometa la seguridad de los procesos aceptados podría, una vez evaluados, dar lugar al cese del contrato laboral.

En el caso de que todos o parte de los servicios de certificación sean operados por un tercero, los controles y previsiones realizadas en esta sección, o en otras partes de la Declaración de Prácticas de Certificación, serán aplicados y cumplidos por el tercero que realice las funciones de operación de los servicios, no obstante, lo cual, será responsable en todo caso de la efectiva ejecución. Estos aspectos quedan concretados en el instrumento jurídico utilizado para acordar la prestación de los servicios de certificación por tercero distinto a ECLIPSOFT.

5.3.8.SUMINISTRO DE DOCUMENTACIÓN AL PERSONAL

El prestador de servicios de certificación suministrará la documentación que estrictamente precise su personal en cada momento, al objeto de realizar su trabajo de forma competente y satisfactoria.

5.4. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SEGURIDAD

5.4.1.TIPOS DE EVENTOS REGISTRADOS

Se producen y guarda registro, al menos, de los siguientes eventos relacionados con la seguridad de la entidad:

- Encendido y apagado del sistema.

- Intentos de creación, borrado, establecimiento de contraseñas o cambio de privilegios.
- Intentos de inicio y fin de sesión.
- Intentos de accesos no autorizados al sistema de la TSA a través de la red.
- Intentos de accesos no autorizados al sistema de archivos.
- Acceso físico a los logs.
- Cambios en la configuración y mantenimiento del sistema.
- Registros de las aplicaciones de la TSA.
- Encendido y apagado de la aplicación de la TSA.
- Cambios en los detalles de la TSA y/o sus claves.
- Registros de la destrucción de los medios que contienen las claves, datos de activación.
- Eventos relacionados con el ciclo de vida del módulo criptográfico, como recepción, uso y desinstalación de éste.
- La ceremonia de generación de claves y las bases de datos de gestión de claves.
- Registros de acceso físico.
- Mantenimientos y cambios de configuración del sistema.
- Cambios en el personal.
- Informes de compromisos y discrepancias.
- Registros de la destrucción de material que contenga información de claves, datos de activación o información personal del suscriptor, en caso de certificados individuales, o de la persona física identificada en el certificado, en caso de certificados de organización.
- Informes completos de los intentos de intrusión física en las infraestructuras que dan soporte al servicio.
- Eventos relativos a la sincronización y recalibración del reloj.

Las entradas del registro incluyen los siguientes elementos:

- Fecha y hora de la entrada.
- Número de serie o secuencia de la entrada, en los registros automáticos.
- Identidad de la entidad que entra el registro.
- Tipo de entrada.

5.4.2.FRECUENCIA DE TRATAMIENTO DE REGISTROS DE AUDITORÍA

Se revisan sus logs cuando se produce una alerta del sistema motivada por la existencia de algún incidente.

El procesamiento de los registros de auditoría consiste en una revisión de los registros que incluye la verificación de que éstos no han sido manipulados, una breve inspección de todas las entradas de registro y una investigación más profunda de cualquier alerta o irregularidad en los registros. Las acciones realizadas a partir de la revisión de auditoría están documentadas.

Se mantiene un sistema que permite garantizar:

- Espacio suficiente para el almacenamiento de logs.
- Que los ficheros de logs no se reescriben.
- Que la información que se guarda incluye como mínimo: tipo de evento, fecha y hora, usuario que ejecuta el evento y resultado de la operación.
- Los ficheros de logs se guardarán en ficheros estructurados susceptibles de incorporar en una BBDD para su posterior exploración.

5.4.3.PERÍODO DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE AUDITORÍA

ECLIPSOFT almacena la información de los logs durante un periodo de entre 1 y 15 años, en función del tipo de información registrada.

5.4.4.PROTECCIÓN DE LOS REGISTROS DE AUDITORÍA

Los logs de los sistemas:

- Están protegidos de manipulación mediante la firma de los ficheros que los contienen.
- Son almacenados en dispositivos ignífugos.
- Se protege su disponibilidad mediante su almacenamiento en instalaciones externas al centro.

El acceso a los ficheros de logs está reservado solo a las personas autorizadas. Asimismo, los dispositivos son manejados en todo momento por personal autorizado.

Existe un procedimiento interno donde se detallan los procesos de gestión de los dispositivos que contienen datos de logs de auditoría.

5.4.5. PROCEDIMIENTOS DE COPIA DE RESPALDO

Se dispone de un procedimiento adecuado de backup de manera que, en caso de pérdida o destrucción de archivos relevantes, estén disponibles en un periodo corto de tiempo las correspondientes copias de backup de los logs.

Se tiene implementado un procedimiento de backup seguro de los logs de auditoría, realizando semanalmente una copia de todos los logs en un medio externo. Adicionalmente se mantiene copia en centro de custodia externo.

5.4.6. LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE REGISTROS DE AUDITORÍA

La información de la auditoria de eventos es recogida internamente y de forma automatizada por el sistema operativo, las comunicaciones de red y por el software de gestión de certificados, además de por los datos manualmente generados, que serán almacenados por el personal debidamente autorizado. Todo ello compone el sistema de acumulación de registros de auditoría.

5.4.7. NOTIFICACIÓN DEL EVENTO DE AUDITORÍA AL CAUSANTE DEL EVENTO

Cuando el sistema de acumulación de registros de auditoría registre un evento, no es preciso enviar una notificación al individuo, organización, dispositivo o aplicación que causó el evento.

5.4.8. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

El análisis de vulnerabilidades queda cubierto por los procesos de auditoría.

Los análisis de vulnerabilidad deben ser ejecutados, repasadas y revisadas por medio de un examen de estos acontecimientos monitorizados. Estos análisis deben ser ejecutados periódicamente de acuerdo con el procedimiento interno que previsto para este fin.

Los datos de auditoría de los sistemas son almacenados con el fin de ser utilizados en la investigación de cualquier incidencia y localizar vulnerabilidades.

5.5. ARCHIVOS DE INFORMACIONES

Los registros especificados son archivados durante un período de tiempo apropiado, según lo establecido en la sección 5.5.1 de esta política.

5.5.1.PERÍODO DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS

ECLIPSOFT archiva los registros especificados anteriormente durante al menos 15 años, o el período que establezca la legislación vigente.

5.5.2.PROTECCIÓN DEL ARCHIVO

Se protege el archivo de forma que sólo personas debidamente autorizadas puedan obtener acceso al mismo. El archivo es protegido contra visualización, modificación, borrado o cualquier otra manipulación mediante su almacenamiento en un sistema fiable.

Se asegura la correcta protección de los archivos mediante la asignación de personal cualificado para su tratamiento y el almacenamiento en instalaciones seguras externas.

5.5.3.PROCEDIMIENTOS DE COPIA DE RESPALDO

Se dispone de un centro de almacenamiento externo para garantizar la disponibilidad de las copias del archivo de ficheros electrónicos. Los documentos físicos se encuentran almacenados en lugares seguros de acceso restringido solo a personal autorizado.

Como mínimo se realizan copias realiza copias de respaldo incrementales diarias de todos sus documentos electrónicos y realizar copias de respaldo completas semanalmente para casos de recuperación de datos.

Además, en los casos que exista la necesidad de guardar copia de documentos en papel, los mismos se almacenan en un lugar seguro.

5.5.4.REQUISITOS DE SELLADO DE FECHA Y HORA

Los registros están fechados con una fuente fiable vía NTP.

No es necesario que esta información se encuentre firmada digitalmente.

5.5.5.LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVO

Se dispone de un sistema centralizado de recogida de información de la actividad de los equipos implicados en el servicio de gestión de certificados.

5.5.6.PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN Y VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE ARCHIVO

Se dispone de un procedimiento donde se describe el proceso para verificar que la información archivada es correcta y accesible. ECLIPSOFT proporciona la información y medios de verificación al auditor.

5.6. RENOVACIÓN DE CLAVES

Cada par de claves de los Certificados de TSU utilizados en el servicio de sellado de tiempo es únicamente asociado con el sistema que presta dicho servicio. Con anterioridad a que el uso de la clave privada de los Certificados de TSU caduquen, se realizará un cambio de claves antes de la caducidad o revocación de las actuales.

5.7. COMPROMISO DE CLAVES Y RECUPERACIÓN DE DESASTRE

5.7.1.PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y COMPROMISOS

Se han desarrollado políticas de seguridad y continuidad del negocio que le permiten la gestión y recuperación de los sistemas en caso de incidentes y compromiso de sus operaciones.

5.7.2.CORRUPCIÓN DE RECURSOS, APLICACIONES O DATOS

Cuando acontezca un evento de corrupción de recursos, aplicaciones o datos, se seguirán los procedimientos de gestión oportunos de acuerdo con las políticas de seguridad y gestión de incidentes, que contemplan escalado, investigación y respuesta al incidente.

5.7.3.COMPROMISO DE LA CLAVE PRIVADA DE LA ENTIDAD

En caso de sospecha o conocimiento del compromiso, se activarán los procedimientos de compromiso de claves de acuerdo con las políticas de seguridad, gestión de incidencias y continuidad del negocio, que permita la recuperación de los sistemas críticos, si fuera necesario en un centro de datos alternativo.

5.7.4.CONTINUIDAD DEL NEGOCIO DESPUÉS DE UN DESASTRE

Se restablecerán los servicios críticos de acuerdo con el plan de incidencias y continuidad de negocio existente restaurando la operación normal de los servicios anteriores en las 24 horas siguientes al desastre.

Se dispone de un centro alternativo en caso de ser necesario para la puesta en funcionamiento de los sistemas de certificación descritos en el plan de continuidad de negocio.

5.8. TERMINACIÓN DEL SERVICIO

ECLIPSOFT asegura que las posibles interrupciones a los suscriptores y a terceras partes son mínimas como consecuencia del cese de los servicios del prestador de servicios de certificación. En este sentido, ECLIPSOFT garantiza un mantenimiento continuo de los registros definidos y por el tiempo establecido de acuerdo con la presente Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo.

No obstante lo anterior, si procede ECLIPSOFT ejecutará todas las acciones que sean necesarias para transferir a un tercero o a un depósito notarial, las obligaciones de mantenimiento de los registros especificados durante el periodo correspondiente según esta Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo o la previsión legal que corresponda.

Antes de terminar sus servicios, ECLIPSOFT desarrolla un plan de terminación, con las siguientes provisiones:

- Proveerá de los fondos necesarios, incluyendo un seguro de responsabilidad civil, para continuar la finalización de las actividades de revocación.
- Informará a todos Firmantes/Suscriptores, Tercero que confían y cualquier tercero con los cuales tenga acuerdos u otro tipo de relación del cese con una anticipación mínima de 90 días.
- Destruirá o deshabilitará para su uso las claves privadas encargadas del servicio de sellado de tiempo.
- Ejecutará las tareas necesarias para transferir las obligaciones de mantenimiento de la información de registro y los archivos de registro de

eventos durante los períodos de tiempo respectivos indicados al suscriptor y a los terceros que confían en certificados.

- Comunicará al ARCOTEL, con una antelación mínima de 90 días, el cese de su actividad y el destino de los certificados especificando si se transfiere la gestión y a quién o si se extinguirá su vigencia.
- Comunicará, también, la apertura de cualquier proceso concursal que se siga contra ECLIPSOFT, así como cualquier otra circunstancia relevante que pueda impedir la continuación de la actividad.

6. CONTROLES DE SEGURIDAD TÉCNICA

Se emplean sistemas y productos fiables, protegidos contra toda alteración y que garantizan la seguridad técnica y criptográfica de los procesos de certificación a los que sirven de soporte.

6.1. GENERACIÓN E INSTALACIÓN DEL PAR DE CLAVES

6.1.1.GENERACIÓN DEL PAR DE CLAVES

El par de claves del Certificado de TSU son generadas por ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, de acuerdo con su Declaración de Prácticas de Certificación, encontrándose disponibles en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

Asimismo, se han seguido los procedimientos de ceremonia de claves, dentro del perímetro de alta seguridad destinado a esta tarea. Las actividades realizadas durante la ceremonia de generación de claves han sido registradas, fechadas y firmadas por todos los individuos participantes en la misma, con la presencia de un Auditor. Dichos registros son custodiados a efectos de auditoría y seguimiento durante un período apropiado determinado.

Para la generación de la clave de las entidades de certificación raíz e intermedia se utilizan dispositivos con las certificaciones FIPS 140-2 level 3 y Common Criteria EAL4+.

- Certificados de la Unidad de Sello de tiempo (TSU)	2.048 bits	Hasta 8 años

6.1.2.ENVÍO DE LA CLAVE PÚBICA AL EMISOR DEL CERTIFICADO

El método de remisión de la clave pública al prestador de servicios electrónicos de Certificación es PKCS#10, otra prueba criptográfica equivalente o cualquier otro método aprobado.

Las claves son generadas usando el algoritmo de clave pública RSA, con una longitud mínima de 2048 bits.

6.1.3.DISTRIBUCIÓN DE LA CLAVE PÚBLICA DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

Las claves son comunicadas a los terceros que confían en certificados, asegurando la integridad de la clave y autenticando su origen, mediante su publicación en el Depósito.

Los usuarios pueden acceder al Depósito para obtener las claves públicas, y adicionalmente, en aplicaciones S/MIME, el mensaje de datos puede contener una cadena de certificados, que de esta forma son distribuidos a los usuarios.

6.1.4.TAMAÑOS DE CLAVES

La longitud de las claves de los Certificados de TSU es de 2048 bits.

6.1.5.GENERACIÓN DE PARAMETROS DE CLAVE PÚBLICA

La clave pública de los certificados de TSU está codificada de acuerdo con RFC 5280.

6.1.6.COMPROBACIÓN DE CALIDAD DE PARÁMETROS DE CLAVE PÚBLICA

- Longitud del Módulo = 4096 bits
- Algoritmo de generación de claves: rsagen1
- Funciones criptográficas de Resumen: SHA256.

6.1.7.COMPROBACIÓN DE CALIDAD DE PARÁMETROS DE CLAVE PÚBLICA

Todas las claves se generan en bienes de equipo, de acuerdo con lo indicado en la sección 6.1.1.

6.1.8. Algoritmos Hash utilizados en el servicio

Hash utilizado sobre el dato del que se va a generar el sellado de tiempo:

- El identificador del algoritmo de hash utilizado para generar la huella de la evidencia. Este caso los algoritmos permitidos son:
  - SHA-256 (hash seguro ALGORITM 256-bit OID: 2.16.840.1.101.3.4.2.1)
  - SHA-384 (hash seguro ALGORITM 384-bit OID: 2.16.840.1.101.3.4.2.2)
  - SHA-512 (hash seguro ALGORITM 512 -bit OID: 2.16.840.1.101.3.4.2.3)
- El algoritmo de firma de sello de tiempo:
  - En este caso el algoritmo utilizado es el RSA (SHA256rsa 1.2.840.113549.1.1.11).

6.2. PROTECCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA

6.2.1. ESTÁNDARES DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS

Los módulos que gestionan claves cumplen con las certificaciones FIPS 140-2 level 3 y Common Criteria EAL4+.

6.2.2. CONTROL POR MÁS DE UNA PERSONA (N DE M) SOBRE LA CLAVE PRIVADA

Se requiere un control multi-persona, para el acceso a la clave privada del Certificado de TSU. Cómo mínimo se requerirán dos personas autenticadas al mismo tiempo.

Asimismo, los dispositivos criptográficos se encuentran protegidos físicamente tal y como se determina en este documento.

6.2.3. COPIA DE RESPALDO DE LA CLAVE PRIVADA

Se realiza copia de backup de las claves privadas de los certificados de TSU, de tal manera que hacen posible su recuperación en caso de desastre, de pérdida o deterioro de estas. Tanto la generación de la copia como la recuperación de ésta necesitan al menos de la participación de dos personas.

Estos ficheros de recuperación se almacenan en armarios ignífugos y en el centro de custodia externo.

6.2.4.INTRODUCCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA EN EL MÓDULO CRIPTOGRÁFICO

Las claves privadas se generan directamente en los módulos criptográficos que conforman la infraestructura de clave pública.

6.2.5.METODO DE ACTIVACIÓN DE LA CLAVE PRIVADA

Las claves privadas de los Certificados de TSU se almacenan cifradas en los módulos criptográficos que conforman la infraestructura de clave pública.

6.2.6.MÉTODO DE DESACTIVACIÓN DE LA CLAVE PRIVADA

Los procedimientos de gestión de la clave privada del Certificado de TSU se activan mediante la ejecución del correspondiente procedimiento de inicio seguro del módulo criptográfico, por personas que desempeñen funciones fiables.

6.2.7.MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE LA CLAVE PRIVADA

Para la desactivación de la clave privada se seguirán los pasos descritos en el manual del administrador del equipo criptográfico correspondiente.

6.2.8.CLASIFICACIÓN DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS

Con anterioridad a la destrucción de las claves, se emitirá una revocación del certificado de las claves públicas asociadas a las mismas.

Se destruirán físicamente o reiniciarán a bajo nivel los dispositivos que tengan almacenada cualquier parte de las claves privadas de ECLIPSOFT. Para el reinicio se seguirán los pasos descritos en el manual del administrador del equipo criptográfico.

Finalmente se destruirán de forma segura las copias de seguridad

6.3. CONTROLES DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

Se emplean sistemas fiables para ofrecer sus servicios de certificación. Para ello se han realizado controles y auditorias informáticas a fin de establecer una gestión de sus activos informáticos adecuados con el nivel de seguridad requerido en la gestión de sistemas de certificación electrónica.

Respecto a la seguridad de la información, Uanataca S.A., como proveedor de la infraestructura de clave pública aplica los controles del esquema de certificación sobre sistemas de gestión de la información ISO 27001.

Los equipos usados son inicialmente configurados con los perfiles de seguridad adecuados por parte del personal de sistemas, en los siguientes aspectos:

- Configuración de seguridad del sistema operativo.
- Configuración de seguridad de las aplicaciones.
- Dimensionamiento correcto del sistema.
- Configuración de Usuarios y permisos.
- Configuración de eventos de Log.
- Plan de backup y recuperación.
- Configuración antivirus.
- Requerimientos de tráfico de red.

Cada servidor incluye las siguientes funcionalidades:

- Imposición de separación de tareas para la gestión de privilegios.
- Identificación y autenticación de roles asociados a identidades.
- Auditoria de eventos relativos a la seguridad.
- Mecanismos de recuperación de claves y del sistema de la TSA.

Las funcionalidades expuestas son realizadas mediante una combinación de sistema operativo, software de PKI, protección física y procedimientos.

6.4. CONTROLES TÉCNICOS DEL CICLO DE VIDA

6.4.1.CONTROLES DE DESARROLLO DE SISTEMAS

Las aplicaciones son desarrolladas e implementadas de acuerdo con estándares de desarrollo y control de cambios.

Las aplicaciones disponen de métodos para la verificación de la integridad y autenticidad, así como de la corrección de la versión a emplear.

6.4.2.CONTROLES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

Se llevan a cabo actividades precisas para la formación y concienciación de los empleados en materia de seguridad. Los materiales empleados para la formación y los documentos descriptivos de los procesos son actualizados después de su aprobación por un grupo para la gestión de la seguridad. En la realización de esta función dispone de un plan de formación anual.

Se exige mediante contrato, las medidas de seguridad equivalentes a cualquier proveedor externo implicado en las labores de servicios electrónicos de certificación.

6.4.2.1. CLASIFICACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y BIENES

Se mantiene un inventario de activos y documentación y un procedimiento para la gestión de este material para garantizar su uso.

La política de seguridad detalla los procedimientos de gestión de la información donde se clasifica según su nivel de confidencialidad.

Los documentos están catalogados en cuatro niveles: SIN CLASIFICAR, PÚBLICO, USO INTERNO y CONFIDENCIAL.

6.4.2.2. OPERACIONES DE GESTIÓN

Se dispone de un adecuado procedimiento de gestión y respuesta de incidencias, mediante la implementación de un sistema de alertas y la generación de reportes periódicos.

En el documento de seguridad se desarrolla en detalle el proceso de gestión de incidencias.

Se tiene documentado todo el procedimiento relativo a las funciones y responsabilidades del personal implicado en el control y manipulación de elementos contenidos en el proceso de certificación.

6.4.2.3. TRATAMIENTO DE LOS SOPORTES Y SEGURIDAD

Todos los soportes son tratados de forma segura de acuerdo con los requisitos de la clasificación de la información. Los soportes que contengan datos sensibles son destruidos de manera segura si no van a volver a ser requeridos.

6.4.2.4. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA

El departamento de Sistemas al cargo de la infraestructura de clave pública mantiene un registro de las capacidades de los equipos. Juntamente con la aplicación de control de recursos de cada sistema se puede prever un posible redimensionamiento.

6.4.2.5. REPORTES DE INCIDENCIAS Y RESPUESTA

Se dispone de un procedimiento para el seguimiento de incidencias y su resolución donde se registran las respuestas y una evaluación del proceso de resolución de la incidencia.

6.4.2.6. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y RESPONSABILIDADES

Se han definido actividades, asignadas a personas con un rol de confianza, distintas de las personas encargadas de realizar las operaciones cotidianas que no tienen carácter de confidencialidad.

6.4.2.7. GESTIÓN DEL SISTEMA DE ACCESO

Se llevan a cabo todas las actividades necesarias para confirmar que el sistema de acceso está limitado a las personas autorizadas.

En particular:

- Se dispone de controles basados en firewalls, antivirus e IDS en alta disponibilidad.
- Los datos sensibles son protegidos mediante técnicas criptográficas o controles de acceso con identificación fuerte.
- Se dispone de un procedimiento documentado de gestión de altas y bajas de usuarios y política de acceso detallado en su política de seguridad.
- Se dispone de procedimientos para asegurar que las operaciones se realizan respetando la política de roles.
- Cada persona tiene asociado un rol para realizar las operaciones de certificación.
- El personal es responsable de sus actos mediante el compromiso de confidencialidad firmado con la empresa.

6.4.2.8. GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL HARDWARE CRIPTOGRÁFICO

Se asegura que el hardware criptográfico usado para el servicio de sellado de tiempo no se manipula durante su transporte mediante la inspección del material entregado.

El hardware criptográfico se traslada sobre soportes preparados para evitar cualquier manipulación.

Se registran todo tipo de información pertinente con respecto del dispositivo para añadir al catálogo de activos.
El uso del hardware criptográfico de sellado de tiempo requiere el uso de al menos dos empleados de confianza.
Se llevan a cabo test de pruebas periódicas para asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo.

El dispositivo hardware criptográfico solo es manipulado por personal confiable.
La clave privada del certificado de TSU almacenada en el hardware criptográfico se eliminará una vez se ha retirado el dispositivo.
La configuración del sistema, así como sus modificaciones y actualizaciones son documentadas y controladas.
Los cambios o actualizaciones son autorizados por el responsable de seguridad y quedan reflejados en las actas de trabajo correspondientes. Estas configuraciones se realizarán al menos por dos personas confiables.

6.5. CONTROLES DE SEGURIDAD DE RED

Se protege el acceso físico a los dispositivos de gestión de red, y dispone de una arquitectura que ordena el tráfico generado basándose en sus características de seguridad, creando secciones de red claramente definidas. Esta división se realiza mediante el uso de cortafuegos.
La información confidencial que se trasfiere por redes no seguras, se realiza de forma cifrada mediante uso de protocolos SSL o del sistema VPN con autenticación por doble factor.

6.6. CONTROLES DE INGENIERÍA DE MÓDULOS CRIPTOGRÁFICOS

Los módulos criptográficos se someten a los controles de ingeniería previstos en las normas indicadas a lo largo de esta sección.
Los algoritmos de generación de claves empleados se aceptan comúnmente para el uso de la clave a que están destinados.
Todas las operaciones criptográficas son realizadas en módulos con las certificaciones FIPS 140-2 nivel 3.

6.7. FUENTES DE TIEMPO

Se dispone de un procedimiento de sincronización de tiempo coordinado vía NTP, que accede a dos servicios independientes:

La primera sincronización es con un servicio basado en antenas y receptores GPS que permite un nivel de Certificación de STRATUM 1 (con dos sistemas en alta disponibilidad).

La segunda dispone de una sincronización complementaria, vía NTP, con el Real Instituto y Observatorio de la Armada (ROA); y con el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada (INOCAR).

6.8. CAMBIO DE ESTADO DE UN DISPOSITIVO SEGURO DE CREACIÓN DE FIRMA (DSCF)

En el caso de modificación del estado de la certificación de los dispositivos seguros de creación de firma (DSCF), procederá de la siguiente manera:

1. Se dispone de una lista de varios DSCF certificados, así como una estrecha relación con proveedores de dichos dispositivos, con el fin de garantizar alternativas a posibles pérdidas de estado de certificación de dispositivos DSCF.
2. En el supuesto de finalización del periodo de validez o pérdida de la certificación, no utilizarán dichos DSCF para la emisión de nuevos certificados digitales, bien sea en nuevas emisiones como eventualmente en posibles renovaciones.
3. Procederá de inmediato a cambiar a de dispositivos DSCF con certificación válida.
4. En el supuesto caso que un dispositivo DSCF haya demostrado no haberlo sido nunca, por falsificación o cualquier otro tipo de fraude, se procederá de inmediato a comunicárselo a sus clientes y al ente regulador, revocar los certificados digitales emitidos en estos dispositivos y reemplazarlos emitiéndolos en DSCF válidos.

7. PERFIL DEL CERTIFICADO DE TSU

El perfil de certificado de TSU para la prestación del servicio de sellado de tiempo sigue los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

7.1. PERFIL DE CERTIFICADO

Los certificados de TSU cumplen con el estándar X.509 versión 3, el RFC 3739 y la norma EN 319 422.

7.1.1.NÚMERO DE VERSIÓN

ECLIPSOFT emite certificados X.509 Versión 3

7.1.2.EXTENSIONES DEL CERTIFICADO

Las extensiones de los certificados se encuentran detalladas en los documentos de perfiles que son accesibles desde la página web de ECLIPSOFT (https://firmas.eclipsoft.com).

De esta forma se permite mantener unas versiones más estables de la Declaración de Prácticas de Certificación y desligarlos de los frecuentes ajustes en los perfiles.

7.1.3.IDENTIFICADORES DE OBJETO (OID) DE LOS ALGORITMOS

El identificador de objeto del algoritmo de firma es:

- 1.2.840.113549.1.1.11 sha256WithRSAEncryption

El identificador de objeto del algoritmo de la clave pública es:

- 1.2.840.113549.1.1.1 rsaEncryption

7.1.4.FORMATO DE NOMBRES

Los certificados deberán contener las informaciones que resulten necesarias para su uso, según determine la correspondiente política.

7.1.5.RESTRICCIÓN DE LOS NOMBRES

Los nombres contenidos en los certificados están restringidos a "Distinguished Names" X.500, que son únicos y no ambiguos.

7.1.6.IDENTIFICADOR DE OBJETO (OID) DE LOS TIPOS DE CERTIFICADOS

Todos los certificados incluyen un identificador de política de certificados bajo la que han sido emitidos.

7.2. PERFIL DE LA LISTA DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS

El Procedimiento de revocación, suspensión y/o reactivación de los certificados de TSU siguen los procesos e indicaciones establecidas en la Declaración de Prácticas de Certificación de ECLIPSOFT como Entidad de Certificación de Información, todo ello disponible en la página web: https://firmas.eclipsoft.com

7.2.1.NÚMERO DE VERSIÓN

Las CRL emitidas por ECLIPSOFT son de la versión 2.

7.2.2.PERFIL DE OCSP

Según el estándar IETF RFC 6960.

8. AUDITORÍA DE CONFORMIDAD

ECLIPSOFT ha comunicado el inicio de su actividad como prestador de servicios de certificación a ARCOTEL ECLIPSOFT será sometida a las revisiones de control que este organismo considere necesarias.

8.1. FRECUENCIA DE LA AUDITORÍA DE CONFORMIDAD

Se lleva a cabo una auditoría de conformidad anualmente, además de las auditorías internas que realiza bajo su propio criterio o en cualquier momento, debido a una sospecha de incumplimiento de alguna medida de seguridad.

8.2. IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL AUDITOR

Las auditorías son realizadas por una firma de auditoría independiente externa que demuestra competencia técnica y experiencia en seguridad informática, en seguridad de sistemas de información y en auditorías de conformidad de servicios de certificación de clave pública, y los elementos relacionados.

8.3. RELACIÓN DEL AUDITOR CON LA ENTIDAD AUDITADA

Las empresas de auditoría son de reconocido prestigio con departamentos especializados en la realización de auditorías informáticas, por lo que no existe ningún conflicto de intereses que pueda desvirtuar su actuación.

8.4. LISTADO DE ELEMENTOS OBJETO DE AUDITORÍA

La auditoría verifica que:

a) Que la entidad cumple con los requerimientos de la Declaración de Prácticas de Certificación y otra documentación vinculada con la emisión de los distintos certificados digitales.
b) Que la Declaración de Prácticas de Certificación y demás documentación jurídica vinculada, se ajusta a lo acordado por ECLIPSOFT y con lo establecido en la normativa vigente.
c) Que la entidad gestiona de forma adecuada sus sistemas de información.

En particular, los elementos objeto de auditoría serán los siguientes:

a) Procesos de las Entidades de Certificación, Entidades de Registro y elementos relacionados.
b) Sistemas de información.
c) Protección del centro de proceso de datos.
d) Documentos.

8.5. ACCIONES A EMPRENDER COMO RESULTADO DE UNA FALTA DE CONFORMIDAD

Una vez recibido por la dirección el informe de la auditoría de cumplimiento realizada, se analizan, con la firma que ha ejecutado la auditoría, las deficiencias encontradas y desarrolla y ejecuta las medidas correctivas que solventen dichas deficiencias.

Si ECLIPSOFT es incapaz de desarrollar y/o ejecutar las medidas correctivas o si las deficiencias encontradas suponen una amenaza inmediata para la seguridad o integridad del sistema, deberá comunicarlo inmediatamente al Comité de Seguridad de ECLIPSOFT o en su defecto a la dirección, que podrá ejecutar las siguientes acciones:

- Cesar las operaciones transitoriamente.
- Revocar la clave del Certificado de TSU y regenerar la infraestructura.
- Terminar el servicio de la Autoridad de sellado de tiempo.
- Otras acciones complementarias que resulten necesarias.

8.6. TRATAMIENTO DE LOS INFORMES DE AUDITORÍA

Los informes de resultados de auditoría se entregan al Comité de Seguridad de ECLIPSOFT en un plazo máximo de 15 días tras la ejecución de la auditoría.

9. REQUISITOS COMERCIALES Y LEGALES

9.1. TARIFAS

9.1.1.TARIFA DE EMISIÓN DE SELLOS DE TIEMPO

ECLIPSOFT puede establecer una tarifa por la emisión de sellos de tiempo certificados, de la que, en su caso, se informará oportunamente a los suscriptores.

9.1.2.TARIFA DE ACCESO

N/A

9.1.3.TARIFA DE ACCESO A INFORMACIÓN DE ESTADO DE CERTIFICADO DE TSU

ECLIPSOFT no ha establecido ninguna tarifa por el acceso a la información de estado del certificado de TSU.

9.1.4.TARIFAS DE OTROS SERVICIOS

Sin estipulación.

9.1.5.POLÍTICA DE REINTEGRO

Sin estipulación.

9.2. CAPACIDAD FINANCIERA

ECLIPSOFT dispone de recursos económicos suficientes para mantener sus operaciones y cumplir sus obligaciones, así como para afrontar el riesgo de la responsabilidad por daños y perjuicios.

9.2.1. COBERTURA DE SEGURO

ECLIPSOFT dispone de una garantía de cobertura de su responsabilidad civil suficiente, mediante un seguro de responsabilidad civil profesional, que mantiene de acuerdo con la normativa vigente aplicable.

9.2.2. OTROS ACTIVOS

Sin estipulación.

9.2.3. COBERTURA DE SEGURO PARA SUSCRIPTORES Y TERCEROS QUE CONFÍAN EN CERTIFICADOS

ECLIPSOFT dispone de una garantía de cobertura de su responsabilidad civil suficiente, mediante un seguro de responsabilidad civil profesional, para los servicios electrónicos de Certificación atendiendo al mínimo establecido por la legislación del Ecuador.

9.3. CONFIDENCIALIDAD

9.3.1. INFORMACIONES CONFIDENCIALES

Las siguientes informaciones son mantenidas confidenciales:

- Las solicitudes del servicio, así como toda otra información personal obtenida para la prestación de este, excepto las informaciones indicadas en la sección siguiente.
- Registros de transacciones, incluyendo los registros completos y los registros de auditoría de las transacciones.
- Registros de auditoría interna y externa.
- Planes de continuidad de negocio y de emergencia.
- Planes de seguridad.
- Documentación de operaciones, archivo, monitorización y otros análogos.
- Toda otra información identificada como “Confidencial”.

9.3.2. DIVULGACIÓN LEGAL DE INFORMACIÓN

La siguiente información se considera no confidencial:

- Los certificados emitidos o en trámite de emisión.
- Los usos y límites económicos reseñados en el certificado.

- El periodo de validez del certificado, así como la fecha de emisión del certificado y la fecha de caducidad.
- El número de serie del certificado.
- Los diferentes estados o situaciones del certificado y la fecha del inicio de cada uno de ellos, en concreto: pendiente de generación y/o entrega, válido, revocado, suspendido o caducado y el motivo que provocó el cambio de estado.
- Las listas de revocación de certificados (LRCs), así como las restantes informaciones de estado de revocación.
- La información contenida en los depósitos de certificados.
- Cualquier otra información que no esté indicada en la sección anterior.

9.3.3.DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN DE SUSPENSIÓN Y REVOCACIÓN

Véase la sección anterior.

9.3.4.DIVULGACIÓN LEGAL DE INFORMACIÓN

Se divulga la información confidencial únicamente en los casos legalmente previstos.

9.3.5.DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN POR PETICIÓN DE SU TITULAR

ECLIPSOFT incluye, en la política de privacidad prevista en la sección 9.4, prescripciones para permitir la divulgación de la información del suscriptor y, en su caso, de la persona física identificada en el certificado, directamente a los mismos o a terceros.

9.3.6.OTRAS CIRCUNSTANCIAS DE DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN

Sin estipulación.

9.4. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Se garantiza el cumplimiento de la normativa vigente en cada momento en materia de protección de datos personales, documentando en la presente Declaración de Practicas, todos los aspectos, procesos y procedimientos de seguridad correspondientes respecto de los datos de los usuarios.

Los datos de los usuarios serán usados única y exclusivamente para los fines indicados en el presente documento. No se procederá a la divulgación o cesión de los datos personales salvo en los casos previstos en esta Declaración de Prácticas
La información confidencial se protege mediante medidas de seguridad que garantizan su protección frente a alteración, pérdida, destrucción, daño, falsificación o procesamiento ilícito, de acuerdo con lo dispuesto en el presente documento y en la normativa de referencia aplicable.

9.5. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

ECLIPSOFT goza de derechos de propiedad intelectual sobre esta Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo.

9.6. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD CIVIL

9.6.1.OBLIGACIONES DE ECLIPSOFT

Se garantiza, bajo su plena responsabilidad, que cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en la Declaración de Prácticas de Certificación, siendo el responsable del cumplimiento de los procedimientos descritos, de acuerdo con las indicaciones contenidas en este documento.
ECLIPSOFT presta los servicios electrónicos de Certificación conforme con esta Declaración de Prácticas de Certificación de Sellado de Tiempo.
ECLIPSOFT informa al suscriptor de los términos y condiciones relativos al uso del certificado, de su precio y de sus limitaciones de uso, mediante un contrato de suscriptor.
ECLIPSOFT vincula a suscriptores, poseedores de claves y terceros que confían en certificados, en lenguaje escrito y comprensible, con los siguientes contenidos mínimos:

- Prescripciones para dar cumplimiento a lo establecido en el presente documento.
- Límites de uso de los sellos de tiempo.
- Información sobre cómo validar un sello de tiempo, incluyendo el requisito de comprobar el estado de este, y las condiciones en las cuales se puede confiar razonablemente en él, que resulta aplicable cuando el suscriptor actúa como tercero que confía en el certificado.

- Forma en que se garantiza la responsabilidad patrimonial del Prestador de Servicios de Certificación.
- Limitaciones de responsabilidad aplicables, incluyendo los usos por los cuales la Prestador de Servicios de Certificación acepta o excluye su responsabilidad.
- Periodo de archivo de registros de auditoría.
- Procedimientos aplicables de resolución de disputas.
- Ley aplicable y jurisdicción competente.

9.6.2.GARANTÍAS OFRECIDAS A SUSCRIPTORES Y TERCEROS QUE CONFÍAN EN CERTIFICADOS

ECLIPSOFT, en la documentación que la vincula con suscriptores y terceros que confían en certificados, establece y rechaza garantías, y limitaciones de responsabilidad aplicables.

Además, garantiza al suscriptor que los sellos de tiempo cumplen con todos los requisitos materiales establecidos en esta Declaración de Prácticas de Certificación, así como las normas de referencia.

ECLIPSOFT garantiza al tercero que confía en el sello de tiempo electrónico que la información contenida o incorporada por referencia en el sello es correcta, excepto cuando se indique lo contrario.

9.6.3.RECHAZO DE OTRAS GARANTÍAS

ECLIPSOFT rechaza toda otra garantía que no sea legalmente exigible, excepto las contempladas en el presente documento.

9.6.4.LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Se limita la responsabilidad a la prestación del servicio de expedición de sellos de tiempo electrónicos el cual se regulará por el contrato oportuno.

No se realiza ninguna verificación del documento para el que se solicita el Sello de tiempo, ya que el mismo se envía directamente por el Suscriptor bajo su propia y exclusiva responsabilidad.

No se asume ninguna obligación con respecto de la monitorización del contenido, tipo y/o formato de los documentos y del hash enviado por el proceso de sellado de tiempo.

9.6.5.CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

Se incluyen cláusulas que limitan su responsabilidad en caso fortuito y en caso de fuerza mayor.

9.6.6.LEY APLICABLE

Se establece, en el contrato de suscriptor, que la ley aplicable a la prestación de los servicios, incluyendo la política y prácticas de certificación, es la ley de la República del Ecuador.

9.6.7.CLÁUSULAS DE DIVISIBILIDAD, SUPERVIVENCIA, ACUERDO ÍNTEGRO Y NOTIFICACIÓN

ECLIPSOFT establece, en el contrato de suscriptor, cláusulas de divisibilidad, supervivencia, acuerdo íntegro y notificación:

- En virtud de la cláusula de divisibilidad, la invalidez de una cláusula no afectará al resto del contrato.
- En virtud de la cláusula de supervivencia, ciertas reglas continuarán vigentes tras la finalización de la relación jurídica reguladora del servicio entre las partes. A este efecto, la Entidad de Certificación vela porque, al menos los requisitos contenidos en las secciones 9.6.1 (Obligaciones y responsabilidad), 8 (Auditoría de conformidad) y 9.3 (Confidencialidad), continúen vigentes tras la terminación del servicio y de las condiciones generales de emisión/uso.
- En virtud de la cláusula de acuerdo íntegro se entenderá que el documento jurídico regulador del servicio contiene la voluntad completa y todos los acuerdos entre las partes.
- En virtud de la cláusula de notificación se establecerá el procedimiento por el cual las partes se notifican hechos mutuamente.

9.6.8.CLÁUSULA DE JURISDICCIÓN COMPETENTE

ECLIPSOFT establece, en el contrato de suscriptor, una cláusula de jurisdicción competente, indicando que la competencia judicial internacional corresponde a los jueces del Ecuador.

La competencia territorial y funcional se determinará en virtud de las reglas de derecho internacional privado y reglas de derecho procesal que resulten de aplicación.

9.6.9.RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

ECLIPSOFT establece, en el contrato de suscriptor, los procedimientos de mediación y resolución de conflictos aplicables.

10. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN:	FECHA:	DETALLE DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES	ELABORADO POR:
1	24/03/2023	• Creación del documento	Gioconda Almeida – Coordinador PPC
2	10/12/2025	• Se añaden los detalles relativos a la jerarquía de TSA. (1.3.2) • Se incluyen las obligaciones de los suscriptores de acuerdo con los términos y condiciones de la TSA. (1.3.3.1) • Se añaden las obligaciones relativas al proveedor de Servicios de Infraestructura. (1.3.5.1) • Se incluye información sobre como verificar el sello de tiempo. (4.7.12) • Inclusión de los detalles respecto a los algoritmos hash utilizados en el servicio. (6.1.8)	Nancy Caguana Líder de Soporte Comercial

11. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Documento revisado por:

VERSIÓN:	FECHA:	NOMBRE	CARGO
1	24/03/2023	Ma. Belén Macías	Jefe PPC
2	10/12/2025	Maria Belén Macias	Jefe de Calidad y Cumplimiento Normativo (CCN)

Documento aprobado por:

VERSIÓN:	FECHA:	NOMBRE	CARGO
1	24/03/2023	Ma. Belén Macías	Jefe PPC
2	10/12/2025	José Caballero	Gerente General

ANEXO I - ACRÓNIMOS

ER	Entidad de Registro
CP	Certificate Policy
CPS	Certification Practice Statement
CRL	Certificate Revocation List. Lista de certificados revocados
DES	Data Encryption Standard Estándar de cifrado de datos
DN	Distinguished Name Nombre distintivo dentro del certificado digital
DPC	Declaración de Prácticas de Certificación
DSCF	Dispositivo Seguro de Creación de Firma
DSCF	Dispositivo Seguro de Creación de Firma
FIPS	Federal Information Processing Standard Publication
ISO	International Organization for Standardization Organismo Internacional de Estandarización
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol Protocolo de acceso a directorios
OCSP	On-line Certificate Status Protocol Protocolo de acceso al estado de los certificados
OID	Object Identifier Identificador de objeto
PA	Policy Authority. Autoridad de Políticas
PC	Política de Certificación
PIN	Personal Identification Number Número de identificación personal
PKI	Public Key Infrastructure Infraestructura de clave pública
RSA	Rivest-Shimar-Adleman Tipo de algoritmo de cifrado
SHA	Secure Hash Algorithm Algoritmo seguro de Hash