GUARDIA CIVIL: ESQUEMA TEMA 17
MATERIAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

opositu.com

Ley 11/2022 · RD 1125/2024 · Ley 6/2020 · RD 4/2010 ENI Edición: Octubre 2026

ESTRUCTURA DEL TEMA 17 · 4 NORMAS

A	Ley 11/2022 General de Telecomunicaciones	arts. 1-4, 56-63	B	RD 1125/2024 Administración Digital AGE	arts. 1-3, 7-10
C	Ley 6/2020 Servicios Electrónicos de Confianza	arts. 1-13 + DA 3.ª	D	RD 4/2010 Esquema Nacional de Interoperabilidad	arts. 1-29 + DA 1.ª

BLOQUE COLATERAL SIN FUENTE LEGAL DIRECTA (TAMBIÉN CAE)

E	Red TOR, Pirámide del Daño	guía CCN-CERT BP/01

CARACTERÍSTICAS CLAVE DEL BLOQUE TIC

4	2-5	34	6
normas vigentes	preguntas/conv. desde 2022	preguntas de 2020 a 2026	exámenes con la guía CCN-CERT

CRONOLOGÍA DE LAS NORMAS TIC

2010-01-08	**RD 4/2010 ENI** — Esquema Nacional de Interoperabilidad (art. 42 Ley 11/2007, hoy Ley 40/2015).
2014-09-19	RD 806/2014 organización TIC en AGE (DEROGADO por RD 1125/2024).
2020-11-11	**Ley 6/2020** — Servicios electrónicos de confianza (complemento del Reglamento UE 910/2014 «eIDAS»).
2022-06-28	**Ley 11/2022** General de Telecomunicaciones (deroga Ley 9/2014).
2024-11-05	**RD 1125/2024** — nueva gobernanza TIC en la Administración del Estado (deroga RD 806/2014).

ARTICULADO · LAS 4 NORMAS (VERBATIM BOE)

A · LEY 11/2022 GENERAL DE TELECOMUNICACIONES (TÍTULO I · OBJETO Y PRINCIPIOS)

Art. 1 **Objeto y ámbito.** Redes y servicios de comunicaciones electrónicas, sus recursos y servicios asociados, equipos radioeléctricos y equipos terminales (art. 149.1.21.ª CE), y el dominio público radioeléctrico. **Excluidos:** servicios de comunicación audiovisual, intercambio de vídeos por plataforma, contenidos audiovisuales transmitidos, régimen de los medios audiovisuales (149.1.27.ª CE), servicios que suministran contenidos, su control editorial y servicios de la sociedad de la información, en tanto no sean también servicios de comunicaciones electrónicas (trampa: incluir audiovisual).

Art. 2 **Telecomunicaciones como servicios de interés general.** Son servicios de interés general que se prestan en régimen de libre competencia (2.1). Solo son servicio público los del art. 4 (2.2 y 4.1).

Art. 3 **Objetivos y principios.** Trece (a-m): fomentar la competencia efectiva y sostenible (a); desarrollar la economía y el empleo digital (b); promover el despliegue de redes y servicios (c); impulsar la innovación (d); promover el desarrollo de la ingeniería, así como de la industria de productos y equipos de telecomunicaciones (e; Visto 2023); contribuir al mercado interior de la UE (f); promover la inversión eficiente en infraestructuras (g); uso eficaz de los recursos limitados, numeración y espectro (h); fomentar la neutralidad tecnológica en la regulación (i); garantizar las obligaciones de servicio público, en especial el universal (j); defender los intereses de los usuarios (k); proteger las necesidades de grupos sociales específicos (l); impulsar la universalización del acceso a la banda ancha y contribuir a la mayor vertebración territorial y social (m). NO «mercado exterior e interior» · NO «neutralidad ecológica» · NO «servicio público y privado» .

Art. 4 **Servicios para seguridad nacional, defensa, seguridad pública, vial y protección civil.** Las redes/servicios para actividades esenciales se reservan al Estado y se rigen por su normativa específica. El Gobierno puede acordar la **asunción excepcional y transitoria** por la AGE de la gestión directa de determinados servicios disponibles al público (no los interpersonales independientes de la numeración) o de ciertas redes públicas, para garantizar la seguridad pública y nacional (o, previo informe preceptivo de la CNMC, por incumplir obligaciones de servicio público); el acuerdo se comunica en **24 horas** al órgano jurisdiccional, que en **48 horas** decide si respeta los derechos fundamentales y, si no, lo anula (4.6). *Visto 2024: las medidas y sistemas de seguridad, vigilancia, difusión de información, prevención de riesgos y protección de los bienes afectos las determina el Gobierno, a propuesta de Defensa, Interior o Asuntos Económicos y Transformación Digital, en sus competencias (4.5).*

CAP. III · SECRETO Y SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES

Art. 56 **Salvaguardia de derechos fundamentales.** Garantizados en el CEDH, la Carta de Derechos Fundamentales de la UE, los principios generales del Derecho comunitario y la Constitución (56.1; Visto 2026: NO «Declaración de Libertades»). Una medida restrictiva solo si es adecuada, necesaria y proporcionada en una sociedad democrática , con salvaguardias de procedimiento: respeta la presunción de inocencia, la vida privada e intimidad, la libertad de expresión e información y la tutela judicial efectiva, mediante procedimiento previo, justo e imparcial con audiencia de los interesados (con los requisitos procedimentales adecuados en los casos de urgencia debidamente justificados) (56.2).

Art. 57 **No discriminación.** Sin condiciones distintas por nacionalidad, residencia o lugar de establecimiento, salvo que se justifique de forma objetiva .

Art. 58 **Secreto de las comunicaciones.** Conforme a los artículos 18.3 y 55.2 de la Constitución . Obliga a las interceptaciones autorizadas judicialmente (LECrim, LO 2/2002 CNI y otras leyes orgánicas). Facilitar al agente, de los datos del art. 58.5, solo los que indique la orden y estén a su disposición: identidad del sujeto y de las otras partes, servicios básicos y suplementarios, dirección, indicación de respuesta, causa de finalización, marcas temporales, localización y señalización. Si el operador aplica compresión, cifrado u otra codificación, entregar las comunicaciones desprovistas de los efectos de esos procedimientos, si son reversibles, con calidad no inferior a la del destinatario. *Visto 2023:* *no se facilitan datos bancarios* .

Art. 59 **Interceptación por servicios técnicos.** Para controlar el dominio público radioeléctrico o localizar interferencias, la Administración reduce al mínimo el riesgo de afectar a los contenidos; si quedan contenidos, sus soportes se custodian hasta que termine, en su caso, el expediente sancionador o, si no lo hay, se destruyen inmediatamente, y nunca se divulgan.

Art. 60 **Protección de datos personales.** Medidas mínimas: acceso solo del personal autorizado, protección de los datos, política de seguridad. Riesgo particular para la seguridad de la red: informar a los **abonados** (60.2; Visto 2020-1A, Ley 9/2014). Violación de datos personales: notificar sin dilaciones indebidas a la **AEPD** y, si puede afectar negativamente a su intimidad o sus datos, al abonado o particular; a este no hace falta si el operador prueba a satisfacción de la AEPD que aplicó a los datos afectados medidas de protección tecnológica convenientes, como las que los hacen incomprensibles (60.3). Riesgo particular → abonados, no AEPD · violación → AEPD, no CCN ni CNMC .

Art. 61 **Conservación y cesión de datos.** Se rige por la **Ley 25/2007**.

Art. 62 **Cifrado.** Toda información puede cifrarse. Si el cifrado protege la confidencialidad, puede imponerse facilitar a un órgano de la AGE o a un organismo público los algoritmos o procedimientos de cifrado, en

casos justificados (intereses esenciales de seguridad del Estado, seguridad pública, investigación, detección y enjuiciamiento de delitos), y, sin coste, los aparatos de cifra para su control. Máxima confidencialidad; destrucción al resolverse la amenaza o dictarse sentencia firme.

Art. 63 **Integridad y seguridad de redes.** Notificar incidentes con **impacto significativo** al Ministerio. Parámetros: nº usuarios afectados, duración, área geográfica, funcionamiento, alcance económico y social. Cuando proceda, el Ministerio informa a las autoridades de otros Estados miembros y a ENISA; a la SES, los incidentes de operadores estratégicos de interés para las infraestructuras críticas; a la CNMC, los que afecten o puedan afectar a obligaciones específicas que ella haya impuesto.

B · RD 1125/2024 ADMINISTRACIÓN DIGITAL AGE (DEROGA RD 806/2014, 5-NOV-2024)

Art. 1 **Objeto.** Desarrollo de un **modelo común de gobernanza** de las TIC en la AGE y sus organismos públicos y entidades de Derecho público vinculados; incluye la **Estrategia TIC** y la mejora de los servicios públicos.

Art. 2 **Ámbito.** **Administración del Estado**: AGE + organismos públicos y entidades de Derecho público vinculados o dependientes (Ley 40/2015). **NO alcanza a CCAA ni EELL**.

Art. 3 **Comisión de Estrategia TIC (CETIC).** Órgano colegiado adscrito al **Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública**. **Composición (art. 3.2):** preside la persona titular del Ministerio; **VP 1.ª** = SE de **Función Pública**; **VP 2.ª** = SE de **Digitalización e Inteligencia Artificial**; vocales: Dirección de la Agencia Estatal de Administración Digital, un representante por cada ministerio (Subsecretaría), D.G. Gobernanza Pública, representante de la **Abogacía General del Estado, que actuará con voz pero sin voto**; secretario = titular de la Secretaría General de la Agencia.

Art. 3.3 **Funciones CETIC.** Fijar líneas estratégicas, aprobar la propuesta de Estrategia TIC, informar anteproyectos TIC, prioridades de inversión, **declarar transversales** determinados medios o servicios comunes y **declarar proyectos de interés prioritario**, ambos a propuesta del Consejo Rector de la Agencia (los proyectos, previo informe del ministerio competente), informar proyectos sectoriales, impulsar colaboración con CCAA/EELL. *Visto 2024: declarar transversales corresponde a la CETIC.*

Art. 3.6 **Periodicidad.** Se reúne **al menos, trimestralmente**; la convoca la presidencia, que puede invitar, con voz pero sin voto, a representantes de otros centros directivos e instituciones públicas. **NO mensual · NO semestral · NO anual** (anual = el informe al Consejo de Ministros).

Art. 7 **Unidades TIC.** Instrumentos fundamentales de la transformación digital en los ámbitos sectoriales. Provisión sectorial de medios y servicios TIC **a sí mismas o a otras unidades administrativas**: soporte y gestión de sistemas y redes; aplicativos multiusuario; **consultoría informática**; seguridad de sistemas; atención técnica a usuarios; innovación TIC; administración digital; conformar la voluntad de adquisición TIC; otras funciones TIC relevantes. **NO «unidades operativas» · NO «consultoría telemática»** (Visto 2022, RD 806/2014).

Art. 8 **Estrategia TIC.** El Gobierno, a iniciativa de la CETIC y propuesta del Ministerio, aprueba la **Estrategia TIC**; determina objetivos, principios y acciones para el desarrollo de la administración digital.

Art. 9 **Medios y servicios digitales comunes transversales.** Los declara **transversales la CETIC** a propuesta del Consejo Rector de la Agencia cuando respondan a necesidades de un número significativo de unidades. Uso de **carácter obligatorio y sustitutivo** respecto a medios particulares. La Agencia elabora el **Catálogo de Medios y Servicios Comunes**.

Art. 10 **Proyectos de interés prioritario.** Singular relevancia (colaboración con CCAA, EELL, UE); la declaración se traslada como recomendación **al Ministerio de Hacienda y a la Comisión de Políticas de Gasto** para que, en su caso, se tenga en cuenta en los PGE.

C · LEY 6/2020 SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE CONFIANZA (COMPLEMENTO EIDAS REG. UE 910/2014)

Art. 1 **Objeto.** Complemento del **Reglamento (UE) 910/2014 «eIDAS»**.

Art. 2 **Ámbito.** Prestadores públicos y privados **establecidos en España** y prestadores residentes o domiciliados en otro Estado con **establecimiento permanente situado en España**, si ofrecen servicios no supervisados por la autoridad de otro Estado UE. *Visto 2022 + 2024.*

Art. 3 **Efectos jurídicos.** Prueba: no cualificado (art. 326.3 LEC); cualificado (art. 326.4 LEC).

Art. 4 **Vigencia y caducidad.** Los certificados se extinguen por **caducidad** o **revocación**. Período de vigencia de cualificados **no será superior a cinco años**, fijado según la tecnología con que se generan los datos de creación de **firma, sello o autenticación de sitio web** (Visto 2026: los tres). **NO 3 años · NO un año · NO seis meses**.

Art. 5 **Revocación y suspensión.** Supuestos: a) solicitud del firmante, el representado, un tercero autorizado, el creador del sello o el titular del certificado web; b) violación o puesta en peligro del secreto de los datos de creación, o su uso indebido por un tercero; c) resolución judicial o administrativa; d) fallecimiento o capacidad modificada judicialmente sobrevenida, total o parcial, del firmante; extinción de la personalidad jurídica o disolución del creador del sello si es una entidad sin personalidad jurídica; cambio o pérdida de control del dominio; e) terminación de la representación; f) cese del prestador, **salvo transferencia**; g) falsedad o inexactitud de los datos aportados que constan en el certificado, o alteración posterior de las circunstancias verificadas, como las relativas al cargo; h) mecanismos criptográficos por debajo del estándar; i) otra causa lícita prevista en la declaración de prácticas. **Suspensión** solo en a), c), h) y casos de duda de b)/g), si las prácticas lo prevén.

Art. 6 **Identidad del titular.** Persona física: nombre, apellidos y **DNI/NIE/NIF** (o pseudónimo). Persona jurídica: denominación o razón social y NIF.

Art. 7 **Comprobación de identidad.** Regla general: **personación** ante los encargados; acreditación con DNI, pasaporte u otros medios. Excepción: firma legitimada notarialmente, o vídeo-identificación equivalente certificada, en las condiciones que fije una Orden ministerial. Puede no

Art. 8 **Datos personales.** Pseudónimos: el prestador conserva la documentación real y la revela a órganos judiciales y autoridades públicas habilitadas.

Art. 9 **Obligaciones de los prestadores.** Generales: publicar información veraz; **No almacenar ni copiar**, por sí o tercero, los datos de creación de firma/sello/autenticación, salvo gestión en nombre del titular (con sistemas fiables); si expiden certificados, servicio público de consulta sobre validez/revocación (9.2). **Adicionales cualificados (art. 9.3):** a) conservar información **15 años** **desde la extinción del certificado o la finalización del servicio prestado**; b) seguro RC mínimo **1.500.000 €** (no sector público) + **500.000 €** por cada tipo de servicio adicional; c) comunicar el cese a clientes y al órgano de supervisión con **antelación mínima de dos meses**, por un medio que acredite la entrega y recepción efectiva siempre que sea factible; y al órgano de supervisión, cualquier circunstancia que pueda impedir la continuación de su actividad, en especial la apertura de un concurso en cuanto la conozca (Visto 2024); d) remitir informe de conformidad (art. 20.1 Reg. UE 910/2014).

Art. 10 **Responsabilidad.** Asumen **toda la responsabilidad frente a terceros** por personas o prestadores en los que deleguen, incluida la comprobación de identidad previa.

Art. 11 **Limitaciones.** No responde si la persona a la que presta el servicio incurre en los supuestos del Reglamento (UE) 910/2014 o en estos: no le dio información veraz, completa y exacta (si el prestador, con la debida diligencia, no pudo detectarlo); no le comunicó sin demora los cambios de circunstancias; descuidó la conservación, la confidencialidad o la protección de sus datos de creación; no pidió la suspensión o revocación en caso de duda sobre la confidencialidad de esos datos; o usó esos datos expirado el certificado o notificada su extinción o suspensión (11.1). Tampoco si el **destinatario** es negligente: no tiene en cuenta la suspensión o pérdida de vigencia, o no verifica la firma o el sello (11.2); ni por datos inexactos acreditados por documento público u oficial, inscrito si es exigible (11.3).

exigirse todo ello si el prestador ya identificó al solicitante por personación en una relación preexistente y el tiempo transcurrido es **menor de cinco años**.

Art. 12 **Inicio de servicios no cualificados.** **no necesitan verificación administrativa previa**; basta comunicar al Ministerio en plazo de **tres meses** desde el inicio. El Ministerio publica el listado en lista **separada** de la cualificada. En el mismo plazo, la modificación de sus datos y el cese. *Visto 2025.*

Art. 13 **Obligaciones de seguridad.** Cualificados y no cualificados notifican al Ministerio las violaciones de seguridad o pérdidas de integridad (art. 19.2 Reg. UE 910/2014), sin perjuicio de notificarlas a la AEPD, a otros organismos o a los afectados; deben tomar las medidas necesarias para resolver los incidentes (13.2, Visto 2025). Plazo máximo **un mes** para ampliar información tras la notificación inicial.

DA 3.ª **DNI electrónico.** Acredita electrónicamente la identidad (art. 8 LO 4/2015) y permite la firma. Lo expide el **Ministerio del Interior**; sus órganos asumen las obligaciones de prestador cualificado.

D · RD 4/2010 ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD (DE 8 DE ENERO)

Art. 1 **Objeto.** Regula el ENI establecido en el **art. 42 Ley 11/2007** (hoy art. 156 Ley 40/2015). Criterios y recomendaciones para garantizar la interoperabilidad organizativa, semántica y técnica.

Art. 2 **Definiciones.** Remite al **Glosario de Términos incluido en el anexo**.

Art. 3 **Ámbito.** El del art. 2 Ley 11/2007. El ENI y sus normas de desarrollo **prevalecerán sobre cualquier otro criterio** en materia de política de interoperabilidad.

Art. 4 **Principios específicos.** Tres: a) **La interoperabilidad como cualidad integral**; b) **Carácter multidimensional de la interoperabilidad**; c) **Enfoque de soluciones multilaterales**. NO «mecanismo de control». *Visto 2022 (1A + Canarias-3A).*

Art. 5 **Cualidad integral.** La interoperabilidad se tiene presente desde la concepción y a lo largo de su **ciclo de vida**: planificación, diseño, adquisición, construcción, despliegue, explotación, publicación, conservación y acceso o interconexión.

Art. 6 **Carácter multidimensional.** Dimensiones **organizativa, semántica y técnica** (más la dimensión temporal de conservación).

Art. 7 **Enfoque multilateral.** Aproximación multilateral para obtener ventajas del escalado, arquitecturas modulares y multiplataforma, compartir, reutilizar y colaborar.

Arts. 8-9 **Interoperabilidad organizativa.** Servicios por medios electrónicos: condiciones publicadas; uso de la **Red de comunicaciones AAPP**; **nodos de interoperabilidad**. Inventarios: procedimientos (SIA) y órganos/oficinas (**Directorio Común DIR3**).

Art. 10 **Interoperabilidad semántica.** Modelos de datos de intercambio comunes, de **preferente** aplicación (10.1); los que publica cada órgano competente en su materia, de **obligatoria** aplicación (10.2); todos se publican a través del Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) (10.3).

Art. 11 **Estándares aplicables.** **estándares abiertos** y, en su caso y de forma complementaria, estándares de **uso generalizado por los ciudadanos**. El uso exclusivo de un estándar no abierto, solo si no hay uno abierto que satisfaga la funcionalidad y mientras no lo haya. Criterios: especificaciones TIC (Reg. UE 1025/2012), definición de estándar abierto (Ley 11/2007), especificación formalizada, coste que no dificulte el acceso, y adecuación, madurez y reutilización.

Art. 12 **Infraestructuras y servicios comunes.** Las AAPP **enlazarán** sus infraestructuras con las comunes de la AGE.

Art. 13 **Red de comunicaciones.** Las AAPP utilizan preferentemente la **Red de comunicaciones AAPP españolas**, prestada por la **Red SARA**. NO Red Iris.

Art. 14 **Plan de direccionamiento.** Aplican el Plan de direccionamiento e interconexión de redes.

Art. 15 **Hora oficial.** Sincronización con precisión que garantice **la certidumbre de los plazos**. Sincroniza con el **Real Instituto y Observatorio de la Armada** (RD 1308/1992) y, cuando sea posible, con la hora oficial europea. NO CCN.

Art. 16 **Licenciamiento.** Aplicaciones públicas con: a) reutilización de recursos; b) protección frente a apropiación exclusiva; c) **exención de responsabilidad del cedente** por mal uso; d) **no obligación de asistencia técnica o de mantenimiento**; e) ausencia de responsabilidad por errores; f) licenciamiento por defecto sin contraprestación. Fuentes abiertas: ejecución, conocimiento, modificación y redistribución. Preferencia: **EUPL**. *Visto 2023: cedente NO responsable de errores.*

Arts. 17-18 **Directorios + firma.** AGE mantiene el Directorio general (**Centro de Transferencia de Tecnología**, art. 158 Ley 40/2015). La AGE define la política marco de firma; su no aplicación la justifica el órgano u organismo competente y la autoriza la SGAD.

Art. 20 **Plataformas de validación.** Servicios de confianza en un único punto de llamada; incorporan las **listas de confianza** nacionales y europeas.

Art. 21 **Recuperación y conservación.** Trece medidas (a-m): política de gestión; índice electrónico firmado; identificación única de cada documento; **metadatos mínimos obligatorios** y, en su caso, complementarios; plan de clasificación adaptado a las funciones, generales y específicas, de cada Administración (NO «plan único» común, Visto 2023); conservación fijada por comisiones calificadoras; acceso completo e inmediato; conservación en todo el ciclo de vida; coordinación horizontal con los servicios de archivo (Visto 2023); transferencia, en su caso, entre repositorios; borrado o destrucción de los soportes si la evaluación documental lo establece, dejando registro; formación tecnológica; documentación de los procedimientos.

Art. 22 **Seguridad.** Para conservar los documentos se aplica el ENS según la categorización de los sistemas, para su integridad, autenticidad, confidencialidad, disponibilidad, trazabilidad, calidad, protección, recuperación y conservación física y lógica.

Art. 23 **Formatos.** Conservar el documento en el formato en que se elaboró/recibió y, preferentemente, en **estándar abierto que preserve a lo largo del tiempo** contenido, firma y metadatos. Si riesgo de obsolescencia: copiado auténtico con cambio de formato.

Art. 24 **Digitalización de papel.** Formatos estándares, técnica de compresión, nivel de resolución, garantía de imagen **fiel e íntegra**, metadatos obligatorios y complementarios. NO «tamaño del documento».

Art. 25 **Sedes y registros electrónicos.** Su interoperabilidad y la del acceso electrónico se rige por el **ENI**. *Visto 2024: NO ENS · NO SIA · NO Comité Sectorial.*

Arts. 26-29 **Conformidad + actualización.** Inclusión en el ciclo de vida; controles en cada órgano; publicidad de las declaraciones en sedes electrónicas. El ENI se desarrolla en paralelo al progreso de la Administración Electrónica.

DA 1.ª **Desarrollo del ENI.** Normas técnicas obligatorias (Catálogo de estándares, Documento electrónico, Digitalización, Expediente, Política

de firma, Protocolos, Modelos de datos, Política de gestión, Requisitos de conexión, Copiado auténtico, Reutilización…). Las aprueba el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, a propuesta de la Comisión Sectorial de Administración Electrónica (Visto 2026). **Para la interoperabilidad en ciberseguridad y criptografía:** órgano competente el **Centro Criptológico Nacional, adscrito al Centro Nacional de Inteligencia** . *Visto 2025.*

3 PRINCIPIOS ESPECÍFICOS ENI (ART. 4)

1	2	3
Cualidad integral	**Carácter multidimensional**	**Soluciones multilaterales**
todo el ciclo de vida	organiz. + sem. + técn.	escalado, modular, multiplataforma

CIFRAS CLAVE DEL BLOQUE TIC

≤5 años vigencia certificado cualificado (art. 4.2 L 6/2020)	**15 años** conservación información (art. 9.3.a L 6/2020)	**1,5 M€** seguro RC mín. cualif., no sector público (art. 9.3.b L 6/2020)	**500 K€** suplemento por servicio adicional (art. 9.3.b L 6/2020)	**2 meses** antelación aviso de cese (art. 9.3.c L 6/2020)	**3 meses** comunicar inicio no cualif. (art. 12 L 6/2020)
1 mes ampliar info tras incidente (art. 13.3 L 6/2020)	**<5 años** identificación previa por personación, en relación preexistente, que dispensa de una nueva (art. 7.6 L 6/2020)	**Trim.** periodicidad CETIC (art. 3.6 RD 1125/2024)	**24 h** comunicar gestión directa al juez (art. 4.6 L 11/2022)	**48 h** resolución jurisdiccional (art. 4.6 L 11/2022)	**3 + 1** dimensiones ENI (org. sem. téc. + temporal)
48 m adecuación sistemas ENI (DT 1.ª RD 4/2010)	**24 m** adaptación medios id./firma (DT 2.ª RD 4/2010)				

HOTSPOTS EXAMEN GC (PREGUNTAS 2020-2026)

9 Ley 6/2020 — arts. 2, 4, 5, 9, 12	**9** RD 4/2010 ENI — arts. 4, 16, 21, 23, 24, 25, DA 1.ª	**6** Guía CCN-CERT (TOR, pirámide, bitcoin, correo, mensajería)	**5** RD 1125/2024 (antes 806/2014) — arts. 3, 7, 8
5 Ley 11/2022 — arts. 3, 4, 56, 58			

SERVICIOS DE CONFIANZA · CUALIFICADOS VS NO CUALIFICADOS

ASPECTO	NO CUALIFICADOS	CUALIFICADOS
Inicio actividad	Sin verificación previa (art. 12)	**Verificación + evaluación conformidad**
Comunic. Ministerio	3 meses desde inicio	Antes del inicio
Lista pública	Lista separada	Lista de confianza (TSL)
Conservación info	No fijado	**15 años desde extinción**
Seguro RC	No exigido	**1,5 M€ mín. (no sector público) + 500 K€/serv. adicional**
Aviso cese	Comunicar al Ministerio en 3 meses	**2 meses antelación**

CRIPTOGRAFÍA · SIMÉTRICA VS ASIMÉTRICA VS HASH

TIPO	CLAVES	USO TÍPICO	ALGORITMOS
Simétrica	Una compartida	Grandes volúmenes	AES, 3DES, RC4
Asimétrica	Pública + privada	**Firma electrónica**	RSA, ECC, ElGamal
Hash	Ninguna (unidireccional)	Integridad / huella	SHA-256, SHA-3

TRAMPAS FRECUENTES DE EXAMEN

Art. 2 RD 1125 ~~extiende a CCAA y EELL~~ → **solo Administración del Estado** (AGE + organismos vinculados).

Art. 4.2 L 6/2020 ~~3 años · 1 año · 6 meses~~ → **cinco años** de vigencia máxima de cualificados.
Visto en 2022 Canarias-3A + 2021-2B.

Art. 5.1.f y 5.3 L 6/2020 ~~cese del prestador «en todo caso» · la suspensión extingue «siempre»~~ → **salvo transferencia de la gestión a otro prestador · solo si vence el plazo sin levantarla.**
Visto en 2021-1A, 2021-2B y 2024-3A.

Art. 2 L 6/2020 ~~servicios supervisados · establecidos o no en España · establecimiento temporal~~ → **prestadores públicos y privados establecidos en España, y los residentes o domiciliados en otro Estado con establecimiento permanente en España, siempre que ofrezcan servicios no supervisados por la autoridad competente de otro país de la UE.**
Visto en 2022-1A y 2024-3A.

Art. 9.3.a L 6/2020 ~~5 años~~ de conservación → **15 años** desde extinción/finalización.
No confundir con la vigencia máxima (5 años) — son plazos distintos.

Art. 13 ENI ~~Red Iris · red TESTA de la UE~~ → **Red SARA** presta la red de comunicaciones AAPP.
La Red SARA presta la Red de comunicaciones de las AAPP (art. 13.1).

Art. 15 ENI ~~CCN · FNMT · INCIBE~~ → **Real Instituto y Observatorio de la Armada** sincroniza la hora oficial.
«SARA presta la red, ROA da la hora.»

Art. 1 L 11/2022 ~~incluye servicios audiovisuales y contenidos transmitidos~~ → **EXCLUIDOS** expresamente (art. 1.2). La ley regula redes, servicios, recursos asociados y equipos (art. 1.1).
2020-1A preguntó la exclusión como afirmación cierta (con la Ley 9/2014).

Art. 16 ENI ~~el cedente es responsable ante el cesionario por errores~~ → **ausencia total de responsabilidad del cedente por errores o mal funcionamiento** (16.1.e) y no obligación de asistencia técnica o de mantenimiento (16.1.d).
Visto en 2023-1A.

Art. 9.1.b L 6/2020 ~~deberán almacenar y copiar los datos de creación de firma~~ → **NO almacenar ni copiar.**
Excepción única: gestión en nombre del titular, con sistemas fiables. Visto en 2024-2A.

Arts. 3.3.e, 8 y 9 RD 1125 ~~Dirección TIC · CMAD · Comité de Dirección TIC · «Comité» de Estrategia TIC~~ → **la Comisión de Estrategia TIC** declara transversales determinados medios o servicios comunes, a propuesta del Consejo Rector de la Agencia, y tiene la iniciativa de la Estrategia TIC.
Visto en 2024-1A y 2024-2A (con el RD 806/2014).

Art. 3.6 RD 1125 ~~mensual · semestral · anual~~ → **al menos, trimestralmente.**
Anual = el informe al Consejo de Ministros, no la reunión.

Art. 60.3 L 11/2022 Notificar incidente datos al ~~CCN · CNMC~~ → **AEPD.**
Riesgo particular (art. 60.2 L 11/2022) → abonados, no AEPD (Visto 2020-1A). Prestadores de confianza, cualificados o no → también al Ministerio (art. 13.1 L 6/2020).

Art. 12 L 6/2020 No cualificados ~~necesitan verificación administrativa previa~~ → **no necesitan verificación administrativa previa**; basta comunicar al Ministerio en 3 meses.
Visto en 2025-A.

Art. 4 ENI 3 principios → ~~mecanismo de control~~ NO es principio → **cualidad integral · multidimensional · soluciones multilaterales.**
Visto en 2022-1A y Canarias-3A.

ENI vs ENS Dimensiones del ENI: ~~confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad, trazabilidad~~; son **organizativa, semántica y técnica.**
Art. 6 ENI. Visto 2024-2A: el ENS no es el ENI.

5-15-1,5M-2

Cualificado L 6/2020: **5** años vigencia máx. · **15** años conservación · **1,5 M€** seguro mín. (no sector público) · **2** meses aviso cese. (No cualificado: solo **3** meses para comunicar inicio, cambios de datos y cese.)

O · S · T + T

Dimensiones ENI (art. 6): **O**rganizativa, **S**emántica, **T**écnica + dimensión en el **T**iempo. OST son las tres; la temporal va aparte.

PEC = CCN-CERT

Público, **E**stratégico y **C**lasificado, al **CCN-CERT** (guía BP/01).

SARA presta · ROA da la hora

No confundas (ENI): art. 13 → **Red SARA** presta la red AAPP. Art. 15 → **Real Instituto y Observatorio de la Armada** sincroniza la hora.

F-1 · D-2

CETIC VPs (art. 3.2 RD 1125): Ministro preside · VP**1** = SE de **F**unción Pública · VP**2** = SE de **D**igitalización e IA.

24-48

Gestión directa redes seguridad (art. 4.6 L 11/2022): Gobierno comunica al juez en **24 h**; el juez resuelve en **48 h**.

DATOS CLAVE CIBERSEGURIDAD · SIN FUENTE LEGAL DIRECTA

CCN-CERT: la capacidad de respuesta a incidentes del Centro Criptológico Nacional, adscrito al CNI (DA 1.ª.3 RD 4/2010).

Red TOR (guía BP/01): diseñada e implementada por la Marina de los Estados Unidos, lanzada en 2002, para el anonimato en Internet. *Visto 2024-1A.*

Pirámide del Daño (guía BP/01): tres niveles de peligrosidad según el origen. Arriba, las acciones patrocinadas por Estados; en medio, actores con ánimo de lucro; abajo, exempleados, actores poco expertos y usuarios poco cuidadosos. *Visto 2024-3A.*

Bitcoin (CCN-CERT): en lugar de acuñar moneda se usa una cadena de caracteres criptográficos intercambiados en «billeteras». **BlockChain** registra las transacciones. *Visto 2025-A.*

Hash criptográfico (SHA-256, SHA-3): propiedades = **unidireccionalidad**, **resistencia a colisiones**, **determinismo**.

Correo seguro (guía BP/01): no basta el nombre del remitente, hay que comprobar su dominio; no fiarse del icono del adjunto; no habilitar macros. *Visto 2022-2A.*

MATERIAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS · SIN FUENTE LEGAL (PREGUNTADAS DE 2017 A 2019)

Electricidad: $V = I \cdot R$; $P = V \cdot I = I^2 \cdot R$; $R = \rho \cdot L / S$; serie: R_{eq} = suma; paralelo: $1/R_{eq} = \Sigma\ 1/R$; Joule: $Q = I^2 \cdot R \cdot t$. Amperímetro en serie, voltímetro en paralelo.

Magnetismo: polos inseparables; B en teslas (1 T = 10.000 G), flujo en weber; Oersted 1820; Faraday: el flujo variable induce una fem; Lenz: la corriente inducida se opone a la variación.

Ondas: $v = \lambda \cdot f$; $E = h \cdot f$. Radio < microondas < IR < visible < UV < X < gamma. FM en VHF (87,5-108 MHz), AM de onda media en MF, TDT y móvil en UHF; espectro radioeléctrico por debajo de 3.000 GHz (UIT; uso habitual 3 kHz-300 GHz).

Motor: cuatro tiempos en dos vueltas (720°); solo la explosión es motriz; diésel: entra solo aire y autoencendido por compresión. Octano: resistencia a detonar; cetano: facilidad para autoinflamarse.

Vehículo: transmisión = embrague, caja de cambios, árbol de transmisión, grupo cónico-diferencial y palieres (el árbol de levas es de la distribución); termostato abre a 85-90 °C; el ABS evita el bloqueo; cotas: avance, salida, caída y convergencia.

Informática: CPU = unidad de control + ALU + registros; RAM volátil, ROM no; 1 byte = 8 bits; 1 KB = 1.024 bytes; disco: platos de dos caras, pistas que se dividen en sectores (unidad mínima de lectura y escritura) y cilindros; generaciones: válvulas, transistores, circuitos integrados («chip»), microprocesadores y, en curso, inteligencia artificial.

CONEXIONES ENTRE TEMAS

T4 **Constitución:** el secreto del art. 58 Ley 11/2022 desarrolla el **art. 18.3 CE** (secreto telefónico, postal y telegráfico); las interceptaciones necesitan resolución judicial; el **art. 55.2 CE** solo deja suspenderlo para personas determinadas (bandas armadas o terroristas), con intervención judicial.

T10 **Derecho Administrativo:** el ENI desarrolla el art. 42 de la antigua Ley 11/2007 (hoy **art. 156 Ley 40/2015**). El RD 1125/2024 se aplica a la AGE y sus organismos y entidades vinculados o dependientes, según la Ley 40/2015.

T10 El **art. 156.2 Ley 40/2015** regula el Esquema Nacional de Seguridad, distinto del ENI (156.1).

T11 **LOPDGDD:** el art. 60 Ley 11/2022 y el art. 8 Ley 6/2020 remiten al **RGPD (Reg. UE 2016/679)** y a la **LO 3/2018**. La notificación a la AEPD del art. 60.3 tiene su propio plazo: «sin dilaciones indebidas».

T13 **Seguridad Ciudadana:** el DNI electrónico acredita electrónicamente la identidad de su titular, en los términos del **art. 8 LO 4/2015**, y permite la firma electrónica (DA 3.ª Ley 6/2020).

T19 **Deontología:** el **deber de reserva y de secreto** del agente (art. 27 del Código de Conducta de la GC, RD 176/2022) se suma al **secreto de las comunicaciones** del operador (art. 58 Ley 11/2022) cuando el agente accede a interceptaciones legales.

opositu.com

CÓMO USAR ESTE ESQUEMA

Un vistazo no basta. Úsalo así.

1. **Lee el esquema entero.** Por lo menos una vez, para ver de qué va el tema y cómo encaja todo.

2. **Tápalo y recuerda.** Cubre cada bloque e intenta reconstruirlo de memoria. Lo que no te salga, eso es justo lo que falta repasar.

3. **Repaso de última hora.** Tenlo a mano los días previos al examen. Para refrescar la memoria, un esquema vale más que releer el temario entero.

4. **Demuestra que te lo sabes.** El examen es tipo test; entrénate con preguntas tipo test. En opositu.com cada pregunta de nuestro banco de preguntas propio de este tema incluye el razonamiento de por qué la respuesta correcta es correcta. Así aprendes de cada fallo.

Demuestra que te lo sabes en opositu.com

Preguntas tipo examen de este tema, simulacros con el tiempo real de la prueba y un porcentaje que estima tu nivel de preparación.

→ opositu.com/guardia-civil

ESCANEA Y EMPIEZA