ITINERARIO AVANZADO - MONOGRÁFICO 2

EN 18286:2026 y gestión de la calidad para IA

Módulo complementario 2 - Cuaderno de estudio y práctica

> Del requisito a una decisión que pueda justificarse con evidencias.

Fundamentos del SGIA e ISO/IEC 42001

José Manuel Hernández Agudo

Cuaderno de estudio y práctica - Edición de 24/10/2026

Ocho lecciones, ocho esquemas visuales, dieciséis actividades, herramientas prácticas y soluciones al final.

PDF rellenable. Guarda una copia y vuelve a abrirla para comprobar tus respuestas.

> Este cuaderno conecta el estudio con la práctica del SGIA. Utiliza las fuentes citadas para distinguir las obligaciones legales, las referencias técnicas y los criterios internos de la organización. En cada ejercicio relaciona finalidad, riesgos, pruebas, evidencias y decisiones.

Índice

Pulsa un apartado. El pie de cada página permite volver al índice.

Cómo utilizar este cuaderno	3
Recorrido personal	4
C2.1. Del requisito legal al proceso de calidad	5
C2.2. Responsabilidades, recursos y documentación	11
C2.3. Planificar la calidad desde el diseño	16
C2.4. Datos, desarrollo, pruebas y validación	21
C2.5. Proveedores, componentes y cambios	26
C2.6. Operación, seguimiento e incidentes	31
C2.7. Integrar la calidad en el SGIA	36
C2.8. Revisar la eficacia y preparar las evidencias	41
Artículo 17: mapa funcional	46
Nomenclatura y glosario rápido	50
Ocho herramientas de trabajo	51
Ampliación de respuestas	59
Anexo A: H04 cumplimentada, SYS-003 v2	61
Soluciones de las dieciséis actividades	64
Tres audios publicados: 042, 043 y 044	72
Audio 042: aclaraciones y correcciones	73
Audio 043: aclaraciones y correcciones	74
Audio 044: aclaraciones y correcciones	75
Fuentes de consulta	76

Cómo utilizar este cuaderno

Lee cada lección y utiliza su esquema visual para ordenar las relaciones. Responde a las dos actividades antes de consultar las soluciones finales. El objetivo es justificar decisiones con hechos y límites, no completar casillas con afirmaciones de cumplimiento.

Los campos admiten varias líneas. El texto desplazado puede quedar fuera de la impresión. Utiliza las páginas de Ampliación de respuestas o un documento complementario y anota su referencia en el campo original. Al imprimir, el texto que quede desplazado dentro de un campo puede no verse: comprueba siempre la copia final.

Este cuaderno conecta el estudio con la práctica del SGIA. Utiliza las fuentes citadas para distinguir las obligaciones legales, las referencias técnicas y los criterios internos de la organización. En cada ejercicio relaciona finalidad, riesgos, pruebas, evidencias y decisiones.

Este documento no envía tus datos al autor. Guarda una copia local y vuelve a abrirla en un lector compatible para confirmar que las respuestas se conservaron. Las casillas de avance son personales; no equivalen a autorización de sistemas ni a cierre de acciones.

Tech Server IIT Spain es una empresa ficticia. Los supuestos adicionales se identifican como hipotéticos. No se cambia la estructura de los 13 módulos principales ni los hechos del caso anterior.

Ir a Ampliación de respuestas

Nombre o referencia de tu copia

Objetivo personal y fecha

Tu recorrido de aprendizaje

- [ ] C2.1. Del requisito legal al proceso de calidad
- [ ] C2.2. Responsabilidades, recursos y documentación
- [ ] C2.3. Planificar la calidad desde el diseño
- [ ] C2.4. Datos, desarrollo, pruebas y validación
- [ ] C2.5. Proveedores, componentes y cambios
- [ ] C2.6. Operación, seguimiento e incidentes
- [ ] C2.7. Integrar la calidad en el SGIA
- [ ] C2.8. Revisar la eficacia y preparar las evidencias

Cada respuesta desarrollada conecta seis preguntas: Qué, Por qué, Cómo, Cuándo, Dónde y Con qué. Las soluciones son orientaciones didácticas; no certifican una implantación real.

Carga orientativa propuesta: 20 horas, incluidas lectura, actividades, herramientas y revisión. Ajusta el tiempo a tu experiencia.

C2.1. Del requisito legal al proceso de calidad

Objetivos de aprendizaje

• Distinguir la obligación legal, la referencia técnica y el sistema de gestión de la organización.

• Justificar el alcance antes de declarar cumplimiento o no aplicabilidad.

• Relacionar cada decisión con un proceso, una autoridad y evidencias identificadas.

Aprende a convertir una obligación aplicable en una forma de trabajo que pueda ejecutarse, revisarse y demostrarse.

Una pregunta que cambia la revisión

La dirección de Tech Server IIT Spain recibe un informe sobre el clasificador de tickets. La versión nueva mejora el resultado global: pasa de 90 aciertos sobre 100 a 94. El equipo propone continuar hacia su puesta en servicio.

La persona que revisa la calidad formula otra pregunta: «¿Qué ocurre en los casos en los que un error tendría consecuencias más relevantes?». El informe muestra que la detección de casos críticos baja de 9 sobre 10 a 7 sobre 10. La conclusión cambia: el promedio global mejora, pero el comportamiento en ese subconjunto empeora.

Este ejemplo muestra por qué gestionar la calidad requiere relacionar resultados con finalidad, riesgos, criterios y decisiones. Una cifra aislada no explica si una versión es adecuada para el uso previsto. Un expediente útil debe permitir reconstruir qué se comprobó, con qué datos, bajo qué condiciones y quién decidió el siguiente paso.

1. Qué aporta cada referencia

El AI Act establece obligaciones legales. Para saber cuáles corresponden a una empresa hay que analizar su actividad, su posición en la cadena de valor, el uso del sistema y su clasificación, además del régimen temporal aplicable. El artículo 17 se dirige a proveedores de sistemas de IA de alto riesgo y exige un sistema de gestión de la calidad documentado. No se aplica automáticamente a toda empresa que utiliza un asistente de IA. [F1]

EN 18286:2026 ofrece una referencia europea para apoyar ese sistema de calidad. CEN-CENELEC ha anunciado su cita en el Diario Oficial de la UE. Su aplicación puede aportar presunción de conformidad respecto de las disposiciones cubiertas; no demuestra por sí sola que cualquier sistema cumpla todo el Reglamento. Antes de invocar esa presunción, el expediente debe identificar la edición, la referencia publicada, las partes aplicadas y su cobertura. [F2, F3]

ISO/IEC 42001 organiza el sistema de gestión de la inteligencia artificial de una organización. Puede aplicarse a entidades que proporcionan o utilizan productos o servicios con IA. Proporciona el marco en el que se organizan políticas, objetivos y procesos del SGIA. [F4]

La integración práctica consiste en aprovechar ese marco y completar lo que exija el caso. Una organización puede emplear su control documental para conservar evidencias de calidad, su proceso de riesgos para registrar decisiones y su revisión por la dirección para valorar resultados. Debe comprobar que esas prácticas cubren las obligaciones concretas, en lugar de darlo por supuesto porque ya existe un certificado.

2. La aplicabilidad se decide antes de rellenar la matriz

El primer documento de trabajo debe responder: qué sistema y versiones están incluidos; cuál es su finalidad; qué hace la organización con él; qué rol desempeña; qué clasificación se ha justificado; qué obligaciones resultan aplicables y desde cuándo; qué fuentes y evidencias sostienen esas conclusiones.

Si falta una respuesta, se registra la cuestión pendiente, la persona encargada de resolverla y la fecha de revisión. «Pendiente de determinar» es una información de trabajo útil si tiene seguimiento. «Cumple» sin fundamento impide saber qué queda por hacer.

En nuestro caso, la importancia empresarial de los tickets críticos no determina por sí sola que SYS-003 sea jurídicamente un sistema de alto riesgo. También falta justificar si Tech Server IIT Spain es proveedor o desempeña otro rol. Podemos mejorar voluntariamente sus procesos de calidad mientras completamos ese análisis; no debemos presentar el ejercicio como una demostración de que el artículo 17 ya le obliga.

3. Del requisito a la evidencia

Un método práctico de trabajo es construir esta cadena:

Requisito identificado → proceso que lo atiende → responsabilidad → criterio de comprobación → evidencia → decisión → seguimiento.

Por ejemplo, el proceso de liberación de versiones puede exigir que cada propuesta reúna resultados de pruebas, limitaciones conocidas y evaluación de riesgos antes de una decisión autorizada. La evidencia incluirá la identificación de versión y datos, el protocolo utilizado, los resultados y la decisión motivada. Un formulario vacío demuestra que existe una plantilla; una muestra cumplimentada y contrastable permite comprobar que el proceso se utilizó.

Este método y los nombres de sus registros son propuestas didácticas. No son formatos impuestos por el AI Act, EN 18286 ni ISO/IEC 42001. Cada organización debe adaptarlos a su estructura y conservar la trazabilidad necesaria.

4. Una política necesita decisiones que la hagan efectiva

La frase «solo se desplegarán sistemas suficientemente fiables» expresa una intención, pero deja abiertas varias cuestiones. ¿Quién establece qué significa suficiente? ¿Para qué uso? ¿Qué ocurre si una métrica mejora y otra empeora? ¿Quién puede autorizar una excepción? ¿Qué límites no admiten excepción?

Para que la política se pueda aplicar, el procedimiento debe establecer cómo se definen criterios antes de las pruebas, cómo se revisan resultados y cómo se documenta la decisión. Debe prever

qué hacer cuando faltan datos o existen discrepancias. Una presión comercial o una fecha de entrega no sustituyen esas comprobaciones.

La separación entre propuesta, verificación y autorización puede organizarse de distintas maneras según el tamaño de la empresa. Lo esencial en este ejercicio es poder identificar quién intervino y con qué autoridad, evitando que una responsabilidad quede implícita. No se introduce por ello un puesto obligatorio con un nombre determinado.

5. Caso resuelto: ¿se puede aceptar la v2?

Datos conservados del curso: v1, 90/100 global y 9/10 críticos; v2, 94/100 global y 7/10 críticos. La sensibilidad en críticos es del 90 % y del 70 %, respectivamente. La mejora global es de 4 puntos porcentuales; la caída en críticos es de 20 puntos porcentuales. Son magnitudes diferentes que deben presentarse separadas.

El criterio interno didáctico exige al menos un 90 % en los casos críticos evaluados. Con los resultados disponibles, la v2 no alcanza ese criterio. El registro debe mantener su estado: probada, sin autorización de despliegue.

Esta decisión tampoco equivale a afirmar que la v1 ya esté suficientemente validada para producción. Diez casos críticos permiten describir el resultado de esa muestra; no garantizan que se mantenga en cualquier población futura. Es necesario revisar representatividad, condiciones de prueba, incertidumbre y el resto de criterios pertinentes antes de una decisión de uso.

Acción propuesta para el ejercicio: conservar ambos informes, investigar las diferencias, revisar el conjunto de prueba y proponer las nuevas comprobaciones necesarias. La causa del deterioro no está establecida: no se atribuirá sin evidencia a los datos, al modelo o a un proveedor.

Caso guiado: Preparar un expediente que permita decidir

Situación

El equipo presenta el 94 % global de la v2 de SYS-003, el clasificador de tickets de la empresa ficticia Tech Server IIT Spain. Esa cifra no responde por sí sola a la pregunta de si se puede desplegar. La detección de críticos es 7/10 y el criterio interno didáctico es 90 %. Tampoco se ha establecido que el sistema sea jurídicamente de alto riesgo.

Trabajo resuelto

Primero se describe el sistema, el uso USO-004, la versión y el contexto. Después se separa la investigación de aplicabilidad legal de la decisión interna de calidad. Para el ejercicio se relacionan finalidad, riesgos, protocolo, resultados y autoridad de decisión. Si se quiere practicar la obligación de un proveedor de alto riesgo, se formula un supuesto adicional expresamente identificado.

Evidencia que debe quedar

Una ficha de alcance, una relación de cuestiones legales pendientes y un expediente de versión que conserve resultados globales y críticos. H01 ayuda a organizar el alcance; H04 reúne pruebas y decisión. Son herramientas didácticas, no formularios oficiales. Las funciones y los localizadores reales deben confirmarse.

Conclusión y siguiente paso

La v2 permanece probada, sin autorización de despliegue. El expediente debe pedir protocolo, configuración, datos y revisión competente. No convierte una matriz en una declaración automática de conformidad ni aprueba la v1 por comparación.

Comprobación del aprendizaje

1. ¿Es obligatorio el artículo 17 para todo usuario de IA? No: debe analizarse la condición de proveedor de alto riesgo y la aplicabilidad concreta.

2. ¿La referencia armonizada convierte EN 18286 en una ley? No. La obligación legal y la vía técnica elegida tienen funciones distintas.

3. ¿Una matriz rellena demuestra que el proceso funciona? Solo si sus afirmaciones pueden contrastarse con evidencias y decisiones reales.

4. ¿El 90 % del ejemplo es un mínimo legal? No. Es un criterio interno didáctico.

5. ¿Se puede declarar una equivalencia completa entre las normas con este cuaderno? No. La conexión inicial es funcional y debe completarse con verificación de requisitos y cobertura.

Evidencia de salida de la lección

Una ficha breve que identifique sistema, finalidad, rol, clasificación justificada o pendiente, obligaciones por revisar, procesos existentes y próximas comprobaciones. Debe permitir que otra persona comprenda qué se sabe, qué falta y quién tiene que actuar.

Fuentes y estado de consulta: véase 02_Fuentes_y_limites.txt y el bloque de fuentes de esta lección.

Idea de aplicación

Una obligación se hace operativa cuando puede seguirse desde su fundamento hasta una decisión sustentada en evidencia.

Esquema visual | Actividades

De la obligación a la decisión

Tres referencias distintas; un expediente que conserve el fundamento.

AI Act · obligación legal

Analiza uso, rol y clasificación. El artículo 17 se dirige a proveedores de IA de alto riesgo. Salida: obligaciones aplicables y cuestiones pendientes, con su fundamento. Que un ticket sea «crítico» no determina por sí solo el alto riesgo jurídico.

EN 18286 · apoyo técnico

Ayuda a organizar la calidad regulatoria. Identifica procesos, controles y evidencias que deban contrastarse. Su alcance no equivale a todo el Reglamento. Una conexión funcional del cuaderno no sustituye la revisión de las cláusulas y cobertura de la norma.

ISO/IEC 42001 · gestión

Aporta el marco del SGIA: políticas, objetivos, procesos y mejora. Reutiliza control documental, riesgos y revisión por la dirección cuando sean adecuados. Completa las brechas del caso; un certificado del sistema de gestión no resuelve automáticamente todas las obligaciones legales.

Aplicación: alcance → proceso → criterio → evidencia → decisión. No declarar cumplimiento solo porque exista una ficha.

SYS-003 es un caso ficticio. Su alto riesgo legal y su rol no están establecidos.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.1

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

1. Corregir una declaración de cumplimiento

Enunciado hipotético: «Como nuestro SGIA está certificado en ISO/IEC 42001, ya cumplimos el AI Act y no necesitamos examinar EN 18286». El enunciado no afirma que Tech Server IIT Spain disponga realmente de esa certificación. Redacta una respuesta y explica qué comprobarías.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

2. Documentar la decisión sobre la v2

Enunciado: el equipo presenta solo el 94 % global y pide autorizar la versión. Prepara la respuesta de calidad utilizando los hechos disponibles.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.2. Responsabilidades, recursos y documentación

Objetivos de aprendizaje

• Asignar tareas a funciones reales sin inventar cargos obligatorios.

• Distinguir propuesta, verificación y autorización.

• Conservar la versión de los documentos que se examinó al decidir.

Organiza quién prepara, quién verifica y quién decide, con autoridad, tiempo y acceso suficientes para realizar el trabajo.

Objetivo y situación inicial

Al terminar podrás diseñar una distribución de decisiones que se pueda comprobar y un expediente que permita reconstruirlas. En esta ampliación hipotética del caso, una reunión termina con la frase «que calidad lo revise». Nadie concreta qué se revisará, quién resolverá las discrepancias ni quién tendrá autoridad para decidir. La tarea existe, pero no está organizada.

El problema no se resuelve únicamente creando un cargo. Un nombre en un organigrama no indica qué evidencia debe examinar esa persona, cuándo debe hacerlo ni qué ocurre si no está disponible. La responsabilidad se hace operativa cuando se relaciona con una decisión y con los medios para tomarla.

1. Definir decisiones antes de asignar nombres

Conviene identificar primero las decisiones del proceso: aprobar requisitos, definir pruebas, revisar resultados, autorizar una liberación, aceptar un cambio y cerrar una acción correctiva. Después se vinculan con las funciones que ya tenga la organización. Una misma persona puede desempeñar varias funciones si su competencia, carga de trabajo y posibles conflictos se han considerado.

En la plantilla del módulo, «quién propone», «quién verifica» y «quién decide» son funciones orientativas, no nuevos puestos obligatorios. La organización debe confirmar sus asignaciones. Cuando la independencia sea necesaria para una revisión, no basta con cambiar el nombre de la columna si quien ejecuta y quien verifica son la misma persona sin salvaguardas.

La decisión también necesita una regla de escalado. Si el verificador señala que falta una prueba relevante, debe estar claro a quién corresponde resolverlo. La urgencia comercial no constituye por sí misma una autorización ni elimina un criterio de aceptación.

2. Aportar competencia, tiempo y recursos

Una asignación solo será viable si quien la recibe comprende el uso del sistema y el criterio que debe aplicar. La competencia puede demostrarse mediante experiencia, formación pertinente y una revisión práctica de su trabajo. Haber asistido a una sesión no acredita automáticamente la capacidad de evaluar una prueba de IA.

El plan de recursos debe permitir realizar las comprobaciones: acceso a datos adecuados, entorno de ensayo, herramientas y tiempo para revisar resultados. Un control cuya ejecución se programa después de la fecha de despliegue no protege la decisión previa. En una empresa pequeña, la organización puede ser sencilla, pero debe seguir permitiendo detectar y resolver errores.

3. Diferenciar procedimiento, plantilla y registro

El procedimiento explica cómo se trabaja; la plantilla facilita recoger información; el registro conserva qué ocurrió en una ejecución concreta. Estos tres objetos pueden convivir en una herramienta, pero su función debe ser reconocible.

Un informe de pruebas útil identifica sistema, versión, finalidad, protocolo, datos utilizados, resultados y limitaciones. El registro de decisión enlaza ese informe y recoge la resolución, su fundamento y la persona autorizada. Si un informe cambia después, la organización debe poder saber qué versión se examinó al decidir.

Conservar documentos sin criterio tampoco garantiza trazabilidad. Hay que ordenar acceso, versiones, protección y conservación según obligaciones y necesidades aplicables. No se fija aquí un plazo universal: diferentes documentos pueden estar sujetos a reglas distintas. Tampoco se propone almacenar datos personales innecesarios para demostrar que una prueba se hizo.

4. Aplicación a Tech Server IIT Spain

Para SYS-003 / USO-004 se conserva la situación conocida: v2 probada, sin autorización de despliegue. La matriz de trabajo deberá identificar quién presenta resultados, quién comprueba los criterios y quién tiene autoridad para una futura decisión. Los nombres quedan pendientes de confirmar con los roles ya definidos en el curso; este módulo no los sustituye.

Una carpeta titulada «aprobaciones» no altera el estado del sistema. Si no existe una decisión verificable, la ficha debe seguir indicando que no hay autorización de despliegue. Si aparece documentación contradictoria, se conserva y se investiga su origen; no se elimina una evidencia para hacer coincidir las versiones.

Caso guiado: Una revisión que existe en el papel, pero no puede ejecutarse

Situación hipotética

Una propuesta de procedimiento asigna la revisión a calidad, pero no permite acceder al protocolo y exige resolver antes de que estén disponibles los resultados. Esta escena ilustra un problema organizativo; no describe una carencia ya comprobada en Tech Server IIT Spain.

Trabajo resuelto

Se identifican las tareas de preparación de evidencias, verificación técnica y decisión. Para cada una se comprueban autoridad, competencia, disponibilidad y acceso. Si una persona reúne varias funciones, se analizan los conflictos y las salvaguardas pertinentes. La revisión se programa cuando existan las evidencias que necesita, antes de la decisión que pretende apoyar.

Evidencia que debe quedar

H02 puede recoger función, tarea, autoridad, recursos, sustitución y escalado. Cada informe conserva su versión y procedencia. La decisión debe enlazar el expediente efectivamente examinado, no un documento que se actualice después sin conservar el historial.

Conclusión y siguiente paso

Se devuelve la propuesta para completar condiciones de ejecución y confirmar las funciones existentes. No se inventan nombres, firmas o aprobaciones. Una asignación genérica a un departamento no demuestra por sí sola que la verificación haya ocurrido.

Conexión y evidencia de salida

Conexión funcional con el SGIA: gobierno, competencias, recursos, documentación y comunicación. El artículo 17 incluye responsabilidades y recursos; no prescribe los nombres de los puestos de esta plantilla. Véanse F1 y F5 del documento de fuentes. La salida es una matriz de decisiones con asignaciones confirmadas o pendientes explícitos y una muestra documental que se pueda reconstruir.

Idea de aplicación

Responsabilidad significa una tarea realizable, una autoridad identificada y una decisión que pueda reconstruirse.

Esquema visual | Actividades

Quién prepara, verifica y decide

La tarea necesita autoridad, competencia, tiempo y acceso a evidencias.

Preparar la propuesta

Identifica versión, finalidad, pruebas y límites. Reúne la información pertinente y señala lo que falta. Entrega: expediente localizable, con los documentos y sus versiones. Una propuesta preparada todavía no demuestra que se haya verificado ni autorizado.

Verificar la evidencia

Contrasta protocolo, resultados y criterios con la decisión solicitada. Necesita acceso y competencia adecuados; registra las limitaciones de la revisión. Entrega: conclusión sustentada y pendientes explícitos. No se da por ejecutada una revisión porque exista su plantilla.

Decidir con autoridad

Comprueba quién puede resolver y bajo qué condiciones. Registra resolución, fundamento, límites y siguiente revisión. Entrega: decisión y seguimiento. Si faltan evidencias relevantes, conserva el pendiente; no sustituye una autorización con el nombre de un departamento.

H02: función real + tarea + autoridad + recursos + sustitución. No se inventan personas, cargos obligatorios o firmas.

Una propuesta de despliegue no es una autorización. Una función asignada no prueba su ejecución.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.2

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

3. Resolver una tarea sin responsable

Enunciado hipotético: el equipo quiere cerrar el control de calidad con una tarea asignada a «todos». No consta autoridad para la liberación.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

4. Dos informes con el mismo nombre

Enunciado hipotético: existen dos ficheros «resultado_final», con resultados diferentes y sin identificación de versión.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.3. Planificar la calidad desde el diseño

Objetivos de aprendizaje

• Traducir expectativas generales en requisitos observables.

• Relacionar riesgos, criterios y pruebas antes de evaluar.

• Gestionar la revisión de criterios sin ocultar resultados anteriores.

Define qué comportamiento esperas de la IA, cómo lo comprobarás y qué harás si el resultado o la evidencia son insuficientes.

Objetivo y situación inicial

Aprenderás a transformar expectativas generales en requisitos verificables y a planificar su comprobación. «Queremos una IA fiable» es un punto de partida, pero no permite decidir si se ha alcanzado el resultado. La planificación debe explicar para qué se necesita la IA, dónde puede fallar y qué evidencia permitirá valorar su adecuación.

En el clasificador de tickets del caso, la exactitud global ofrece una información distinta a la detección de casos críticos. Si el plan solo mide el promedio, puede ocultar una pérdida importante para el servicio. La calidad se diseña al seleccionar los criterios y el método de evaluación, antes de conocer el resultado que se quiere aprobar.

1. Partir del uso y de sus límites

La ficha de finalidad debe describir entradas, salida esperada, personas usuarias, decisiones posteriores y límites de uso. También debe indicar qué ocurre cuando el sistema no puede dar una respuesta adecuada. Estos elementos permiten analizar el sistema completo: una salida correcta que llega tarde o que nadie entiende puede no cumplir la necesidad de la organización.

Para este ejercicio no se presupone que SYS-003 tome decisiones autónomas ni se inventa un flujo de supervisión ya implantado. El alumno deberá identificar qué intervención humana existe y qué evidencia la demuestra. Si esa información falta, se registra como pendiente de diseño o comprobación.

2. Redactar un requisito comprobable

Una forma práctica es completar cinco datos: comportamiento esperado, contexto, métrica o método de revisión, criterio de aceptación y evidencia. Por ejemplo: «En la muestra identificada de tickets críticos, calcular la sensibilidad y comprobar el umbral interno establecido antes del ensayo». Este requisito debe acompañarse de la definición de crítico y de cómo se valida la etiqueta de referencia.

El criterio del 90 % utilizado en el curso es interno y didáctico. No se presenta como exigencia legal o normativa. Tampoco permite elegir diez casos favorables y concluir que el sistema es fiable: la selección de la muestra y sus limitaciones forman parte de la evaluación.

Para otros requisitos puede ser preferible una prueba cualitativa reproducible. Si se evalúa si una persona puede corregir una propuesta, habrá que describir el escenario, los pasos, el resultado esperado y las evidencias. No todo se convierte en una puntuación única.

3. Vincular calidad y riesgo

La importancia de una comprobación depende de lo que está en juego. El plan debe explicar qué riesgo atiende cada prueba y qué consecuencias tendría su incumplimiento. Así se evita dedicar todo el esfuerzo a métricas fáciles de obtener mientras quedan sin comprobar situaciones relevantes.

Conviene distinguir tres resultados: criterio satisfecho en las condiciones evaluadas, criterio no satisfecho y evidencia insuficiente. La tercera categoría impide convertir un dato desconocido en una aprobación. También hace visible qué información adicional se necesita.

Los criterios se revisan cuando cambia el contexto o aparece nueva información, pero esa revisión debe quedar motivada. Rebajar el umbral después de conocer un resultado desfavorable para conseguir una aprobación no demuestra una mejora del sistema.

4. Planificar pruebas, entregables y decisiones

El plan de calidad conecta requisitos, responsables, momentos de comprobación y registros. Debe prever revisiones durante el diseño y el desarrollo, además de las comprobaciones anteriores a una eventual puesta en servicio y el seguimiento posterior que resulte pertinente.

No es necesario crear un documento aislado para cada dato. Puede reutilizarse el expediente del SGIA siempre que se mantenga la conexión entre requisito, evidencia y decisión. La plantilla H03 facilita esa relación; no es un formulario obligatorio de EN 18286.

En Tech Server IIT Spain, el plan conserva la finalidad de SYS-003 / USO-004 y el criterio interno existente. No asigna una nueva clasificación legal ni cambia el estado de la v2. El resultado del ejercicio es un plan propuesto, pendiente de su revisión por las funciones competentes.

Caso guiado: De «detectar bien los críticos» a un plan verificable

Situación

El caso informa de 9/10 críticos detectados en v1 y 7/10 en v2. La expresión «suficientemente fiable» no define el conjunto de evaluación, el significado de crítico ni la decisión posterior. El umbral del 90 % es interno y didáctico; su aprobación antes del ensayo no está acreditada.

Trabajo resuelto

Para una nueva evaluación se propone definir la finalidad, los escenarios y la etiqueta de referencia; vincularlos a los riesgos; identificar el método y la muestra; y fijar los criterios y el tratamiento de resultados antes de ejecutar. Una comprobación de intervención humana puede emplear un escenario y un registro de ejecución, sin reducirse necesariamente a un porcentaje.

Evidencia que debe quedar

H03 organiza el plan. El protocolo y el conjunto utilizado deben identificarse por versión. R-001 es el registro de riesgos e IMP-001 la evaluación de impactos: se consultan sus entradas pertinentes, sin suponer que ya han sido actualizadas. Se documenta qué criterio se aplicará y quién podrá revisarlo.

Conclusión y siguiente paso

Se conservan el umbral y los resultados históricos. Una revisión futura del criterio necesita fundamento y control del cambio. Ajustarlo solo para conseguir que el 70 % figure como aceptable no demuestra que el riesgo se haya reducido.

Conexión y evidencia de salida

Conexión funcional con el SGIA: objetivos, planificación, evaluación de riesgos y control del ciclo de vida. Las materias de diseño y pruebas del artículo 17 se recogen en F1. La evidencia de salida es un plan con requisitos verificables, pruebas previstas, criterios previos y pendientes identificados. No se declara una equivalencia de cláusulas de EN 18286.

Idea de aplicación

El plan debe explicar qué se probará, por qué importa y qué evidencia permitirá tomar la siguiente decisión.

Esquema visual | Actividades

Planificar antes de probar

Convierte «debe ser fiable» en una comprobación que permita decidir.

1 · Finalidad y riesgo

Describe el uso y los fallos relevantes. Relaciona riesgos e impactos con el comportamiento esperado. Consulta los registros de riesgos e impactos y explicita los límites del uso.

2 · Criterio y método

Define qué resultado se aceptará y cómo se evaluará. Justifica muestra, etiquetas y condiciones. Deja constancia del criterio y su versión; no lo ajustes solo para favorecer el resultado.

3 · Ejecución y evidencia

Identifica datos, versión y protocolo. Conserva resultados favorables y desfavorables. La evidencia debe permitir reconstruir qué se evaluó y bajo qué condiciones.

4 · Decisión y revisión

Distingue criterio satisfecho, no satisfecho y evidencia insuficiente. Revisa cambios con fundamento. Conserva lo que falta por verificar y el fundamento de cualquier revisión futura.

En el caso: el umbral del 90 % en críticos es interno y didáctico. No consta su aprobación antes del ensayo.

H03 ayuda a planificar; R-001 e IMP-001 conectan riesgos e impactos. Son referencias internas.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.3

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

5. Hacer verificable «debe ser fiable»

Enunciado: transforma esa expectativa en una comprobación útil para el clasificador.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

6. Cambiar el criterio después de la prueba

Enunciado hipotético: tras observar el 70 % en críticos, se propone fijar el mínimo en el 70 % sin aportar nueva justificación.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.4. Datos, desarrollo, pruebas y validación

Objetivos de aprendizaje

• Distinguir exactitud global, sensibilidad de críticos y precisión positiva.

• Comprobar procedencia, etiquetas, configuración y comparabilidad.

• Documentar la decisión sin generalizar más allá de la evidencia.

Aprende a interpretar las métricas con sus denominadores y a separar resultados observados, límites de la prueba y causas todavía desconocidas.

Objetivo y situación inicial

Esta lección enseña a examinar si una prueba permite sostener la conclusión que se formula. Un porcentaje puede ser correcto y, aun así, ofrecer una imagen insuficiente del comportamiento del sistema. Debemos conocer el origen de los datos, su adecuación al uso, las condiciones del ensayo y la relación entre la muestra y la conclusión.

Los resultados conservados del clasificador son 90/100 global y 9/10 críticos para v1; 94/100 global y 7/10 críticos para v2. No disponemos aquí de los registros caso por caso ni de evidencia que permita confirmar que ambas muestras fueron idénticas. Podemos describir los resultados informados, pero una comparación causal exige comprobar el protocolo.

1. Identificar los datos que sostienen la evaluación

El expediente debe permitir saber de dónde proceden los ejemplos, cómo se seleccionaron y qué transformaciones se realizaron. También debe explicar por qué son adecuados para el uso evaluado y qué escenarios no cubren. Un conjunto amplio puede ser poco representativo si excluye las situaciones que generan mayor riesgo.

Las etiquetas de referencia necesitan revisión: si un ticket está mal clasificado en la respuesta esperada, el cálculo puede penalizar una salida correcta o premiar una incorrecta. Cuando las etiquetas presentan dudas, se registra la incertidumbre y se resuelve mediante un procedimiento definido.

En el método propuesto se evita usar el mismo conjunto repetidamente para ajustar el sistema y presentar después ese resultado como una evaluación independiente. Se conserva la separación pertinente entre datos utilizados para desarrollo y para comprobación, documentando cualquier limitación. Es una propuesta técnica del ejercicio, no una cita de una cláusula de EN 18286.

2. Conservar la configuración completa

La identificación de la versión incluye los componentes que pueden afectar a la salida: modelo, instrucciones, reglas, parámetros, datos de referencia y dependencias pertinentes. Si cambia alguno, hay que valorar si el resultado anterior sigue siendo aplicable.

También se registran entorno, fecha y protocolo. En sistemas con respuestas variables puede ser necesario repetir ensayos y estudiar esa variabilidad. La posibilidad de reconstruir el ensayo no exige prometer salidas idénticas en todos los sistemas; exige documentar las condiciones y las limitaciones de repetición.

3. Leer las métricas sin confundirlas

La exactitud global divide los aciertos entre los ejemplos evaluados. La sensibilidad de críticos divide los críticos correctamente detectados entre todos los críticos de referencia de esa muestra. No equivale a precisión positiva, que utiliza como denominador las predicciones positivas.

En el caso, la exactitud informada aumenta del 90 % al 94 %: cuatro puntos porcentuales. La sensibilidad de críticos baja del 90 % al 70 %: veinte puntos porcentuales. La muestra crítica contiene diez ejemplos en cada resultado informado; cada caso representa diez puntos porcentuales de ese indicador. Esta resolución tan gruesa exige prudencia al generalizar.

No pueden calcularse otras medidas, como precisión positiva o especificidad, sin los datos adicionales necesarios. Tampoco puede atribuirse la diferencia a una causa concreta con estos porcentajes. La validación debe conservar esos límites y solicitar una evaluación adicional justificada por el riesgo.

4. Decidir con el conjunto de evidencias

El incumplimiento del criterio interno de críticos impide sostener la aceptación de v2 con los datos presentados. Se mantiene su estado de probada, sin autorización de despliegue. La v1 tampoco recibe aquí una autorización: satisfacer una métrica en una muestra no prueba todos los requisitos del sistema.

Una nueva evaluación deberá examinar los errores, la representatividad y el resto de criterios. Si se repite la prueba, se conserva el resultado anterior; reemplazarlo por otro más favorable sin explicar las diferencias destruye la trazabilidad.

Caso guiado: Resolver una comparación que parece favorable

Datos y cálculo

v1 informa 90/100 global y 9/10 críticos; v2, 94/100 y 7/10. La exactitud global cambia del 90 % al 94 %: +4 puntos porcentuales. La sensibilidad de críticos cambia del 90 % al 70 %: -20 puntos porcentuales. Son dos indicadores distintos, no dos versiones de una misma conclusión.

Interpretación resuelta

Para v2 se derivan seis ejemplos globales incorrectos y tres críticos no detectados. No se suman como si fueran grupos disjuntos. Tampoco se puede calcular precisión positiva sin el número de predicciones positivas. Cada crítico de esta muestra representa diez puntos porcentuales; el resultado no estima por sí solo el comportamiento de todos los casos futuros.

Evidencia que debe quedar

El modelo cumplimentado H04 identifica datos conocidos, cálculos y pendientes. Se solicitan protocolo, versión efectiva, selección de datos, etiquetas y resultados caso por caso. La comparación es descriptiva mientras no se comprueben las condiciones y la comparabilidad; no se afirma que ambas muestras sean idénticas.

Conclusión y siguiente paso

v2 no alcanza el criterio interno de críticos y sigue sin autorización de despliegue. Se investiga la diferencia y se diseña la evaluación adicional pertinente. Ni el 94 % autoriza el despliegue ni el mejor dato de críticos de v1 demuestra que esa versión esté aprobada.

Conexión y evidencia de salida

Conexión funcional con el SGIA: datos, ciclo de vida, evaluación del desempeño y control de cambios. Base pública: materias de datos y pruebas del artículo 17, F1. La salida es un informe reproducible en sus condiciones documentadas, con resultados, límites y una decisión que no exceda la evidencia.

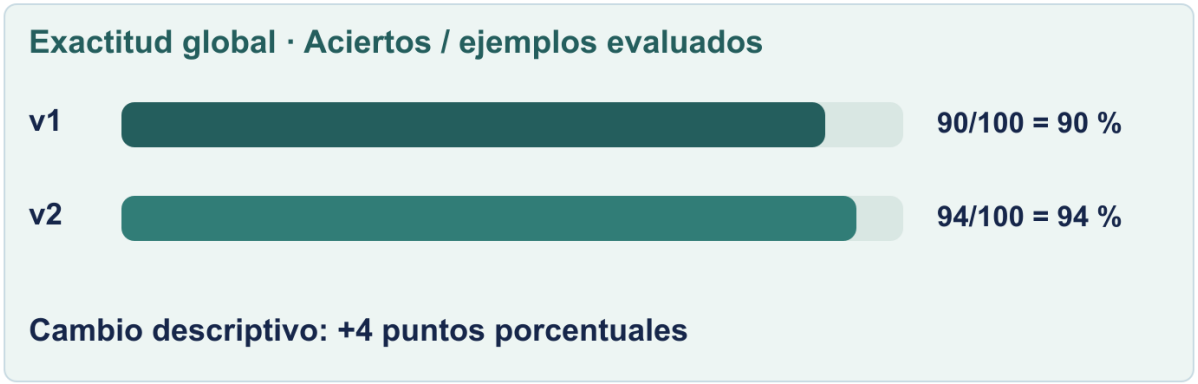
Idea de aplicación

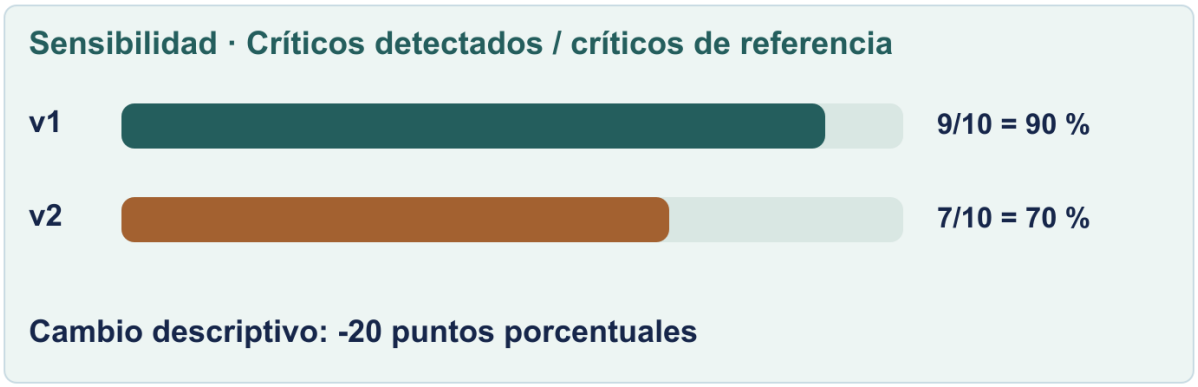
Una cifra solo ayuda a decidir cuando conocemos qué mide, cómo se obtuvo y hasta dónde permite concluir.

Esquema visual | Actividades

Mejora el promedio; caen los críticos

Comparación descriptiva del clasificador SYS-003 · Tech Server IIT Spain.





Cada caso crítico de esta muestra representa 10 puntos porcentuales.

v2: probada, sin autorización de despliegue. El 70 % en críticos no alcanza el criterio interno didáctico del 90 %.

Muestras y condiciones comparables: por verificar. No se conoce la causa ni se aprueba v1 por comparación.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.4

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

7. Corregir un informe de resultados

Enunciado: «La v2 es un 4 % más fiable y ya cumple porque acierta el 94 %». Redacta una conclusión válida.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

8. Pedir una prueba adicional útil

Enunciado: «Basta con añadir más tickets hasta que el promedio mejore». Evalúa la propuesta.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.5. Proveedores, componentes y cambios

Objetivos de aprendizaje

• Distinguir información del proveedor y validación de la integración.

• Comprobar dependencias, cambios y opciones reales de continuidad.

• Revisar el rol jurídico cuando el cambio pueda afectar a su determinación.

Evalúa el efecto de una actualización sobre el sistema integrado, sus dependencias y las condiciones necesarias para autorizar un cambio.

Objetivo y situación inicial

Aprenderás a gestionar la dependencia de terceros sin confundir la promesa comercial de un componente con la evidencia del sistema que lo integra. En un supuesto nuevo, separado de los hechos del caso, un proveedor anuncia una actualización «más precisa» y una retirada próxima de la versión anterior. La empresa debe decidir cómo evaluar el cambio y mantener la continuidad.

El anuncio no demuestra cómo se comportará la integración con sus datos, instrucciones y usuarios. Tampoco significa que deba rechazarse cualquier actualización. El proceso debe permitir conocer lo que cambia, valorar sus consecuencias y reunir pruebas para una decisión.

1. Identificar la dependencia real

La ficha del proveedor debe especificar qué aporta: modelo, servicio, componente, datos o soporte. También debe identificar la versión utilizada, el uso dentro del sistema y las consecuencias de una interrupción o cambio. Un contrato con el proveedor no sustituye la descripción de esa dependencia.

Las evidencias solicitadas deben responder a necesidades concretas: límites conocidos, historial de cambios, condiciones de uso, disponibilidad, seguridad, información necesaria para evaluar la integración y mecanismos de comunicación. No se exige información indiscriminada sin considerar confidencialidad, derechos o pertinencia.

Si falta acceso a una evidencia relevante, se registra la limitación y su efecto sobre la decisión. La ausencia de información no equivale a que el componente sea seguro ni a que exista un incumplimiento ya demostrado. Obliga a valorar qué puede comprobarse, qué medidas son posibles y si la incertidumbre es aceptable para el uso previsto.

2. Evaluar al proveedor y evaluar la integración

Son dos tareas relacionadas. La revisión del proveedor estudia su capacidad de atender los requisitos acordados. La evaluación de la integración comprueba cómo funciona el sistema completo en el contexto previsto. Un resultado positivo en una de ellas no elimina la otra.

Para este módulo se propone registrar qué prueba corresponde al proveedor y qué debe verificar la propia organización. Por ejemplo, una medida de disponibilidad contractual no demuestra que los mecanismos de recuperación de la aplicación funcionen. La evidencia debe recoger qué se ensayó y quién puede resolver una discrepancia.

3. Someter los cambios a una decisión controlada

El registro de cambio describe situación anterior, modificación propuesta, motivo, componentes afectados y posibles consecuencias para finalidad, datos, riesgos, supervisión y rendimiento. Después se determinan las comprobaciones necesarias y la autoridad de decisión.

La evaluación puede justificar un alcance distinto de pruebas según el cambio, pero debe explicar por qué. Un cambio de instrucciones puede alterar el comportamiento aunque el nombre comercial del modelo siga siendo el mismo. Una actualización externa también puede afectar a versiones que la empresa creía estables.

La posibilidad de retorno necesita verificarse. No basta con escribir «volver a la versión anterior» si el proveedor la ha retirado, han cambiado los datos o ya no existe una configuración recuperable. Cuando no hay retorno viable, el plan debe identificar las alternativas de continuidad y sus límites antes de la decisión.

4. Revisar el rol jurídico cuando sea necesario

El artículo 25 contempla circunstancias en las que otros operadores pasan a asumir obligaciones de proveedor de un sistema de alto riesgo. Debe comprobarse si el cambio encaja en sus supuestos; no toda modificación técnica produce automáticamente ese efecto. [F6]

Por eso, la ficha contiene una pregunta de revisión de rol y clasificación. No permite concluir «somos proveedor» a partir de una casilla marcada sin análisis. En SYS-003 / USO-004, ni la actualización hipotética ni las pruebas conocidas establecen por sí solas el rol legal o la clasificación de alto riesgo.

Caso guiado: El proveedor anuncia una mejora y retira la versión anterior

Situación hipotética

Un proveedor publica un porcentaje favorable de su nueva versión y anuncia la retirada de la anterior. El anuncio y la fecha son supuestos para practicar; no se atribuyen a un proveedor real de Tech Server IIT Spain.

Trabajo resuelto

Se identifica la dependencia y el cambio: versiones, interfaz, configuración, limitaciones y soporte. Después se analiza el efecto sobre finalidad y riesgos, y se determina qué evidencia del proveedor resulta pertinente y qué debe probarse en la integración. Se comprueba si el retorno propuesto es técnicamente posible y si existe una alternativa operativa viable.

Evidencia que debe quedar

PROV-001 corresponde al registro de proveedores y CAM-001 al control de cambios. H05 ayuda a enlazar impacto, pruebas, continuidad, propuesta y decisión; H04 conserva los resultados de prueba. Se solicitan los documentos necesarios según el caso, sin exigir indiscriminadamente código fuente o acceso a todos los entornos.

Conclusión y siguiente paso

Una promesa comercial no concede autorización. Si faltan evidencias relevantes, se registra su efecto sobre la decisión. Cuando corresponda, se analiza el artículo 25: una actualización técnica no transforma automáticamente a cualquier operador en proveedor. La decisión de v2 del caso permanece sin autorización de despliegue.

Conexión y evidencia de salida

Conexión funcional con el SGIA: relaciones con terceros, recursos, riesgos y ciclo de vida. La salida es una ficha de dependencia y una propuesta de cambio con pruebas, limitaciones y estado de decisión. H05 no crea nuevos roles ni reemplaza los registros PROV-001 o CAM-001 existentes: sirve para enlazar su información cuando corresponda.

Idea de aplicación

La calidad del componente aporta información; la decisión exige comprobar el comportamiento del sistema en su contexto.

Esquema visual | Actividades

Un cambio se decide en la integración

La información del proveedor se contrasta con el uso real del sistema.

1 · Identificar lo que cambia

Versión, componente, interfaz, configuración, soporte y limitaciones conocidas. Relaciona la dependencia con el sistema y el uso que podrían verse afectados.

2 · Analizar el efecto

Revisar finalidad, riesgos, dependencias y necesidad de estudiar el rol jurídico. Una mejora del componente no demuestra por sí sola una mejora de la integración.

3 · Probar y preparar continuidad

Evaluar la integración. Comprobar si el retorno o una alternativa operativa son viables. Una copia de seguridad no acredita por sí sola que el servicio pueda recuperarse.

4 · Someter a decisión

Presentar evidencia, límites y condiciones. Registrar autorización o pendientes, sin saltar al despliegue. Las pruebas y sus límites deben estar disponibles para la autoridad competente.

PROV-001: proveedores. CAM-001: cambios. H04: pruebas y decisión. H05: impacto, continuidad y propuesta del cambio.

El anuncio comercial no valida el sistema. No toda actualización cambia automáticamente el rol jurídico.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.5

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

9. Actualización con información insuficiente

Enunciado hipotético: un proveedor ofrece una mejora y solo adjunta un porcentaje general obtenido en sus propias pruebas.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

10. Un retorno que nadie ha probado

Enunciado hipotético: el plan dice «revertir si falla», pero la versión anterior dejará de estar disponible.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.6. Operación, seguimiento e incidentes

Objetivos de aprendizaje

• Definir indicadores con fuente, responsable y regla de respuesta.

• Separar hechos, hipótesis y cuestiones pendientes durante una investigación.

• Analizar desde el inicio las obligaciones de comunicación aplicables.

Diseña un seguimiento que permita detectar señales, comprobar su cobertura y responder con hechos, medidas y decisiones documentadas.

Objetivo y situación inicial

Aprenderás a convertir señales de funcionamiento en decisiones de revisión y a distinguir la investigación interna del análisis de obligaciones de comunicación. Las pruebas previas describen unas condiciones; el uso puede introducir datos, usuarios o interacciones diferentes. El seguimiento permite detectar esas diferencias y actuar con información.

Esta lección no afirma que SYS-003 v2 esté funcionando en producción. Su estado sigue siendo probada, sin autorización de despliegue. Los planes operativos se proponen para el sistema y la versión cuyo uso esté realmente autorizado, extremo que debe comprobarse en el expediente.

1. Diseñar un seguimiento que permita actuar

Un indicador necesita definición, fuente, frecuencia, responsable y regla de respuesta. «Revisar los fallos periódicamente» deja sin resolver qué fallos se buscarán, qué datos se recogerán y qué ocurrirá cuando aparezcan. Es preferible explicar qué señal activa una revisión y quién toma la decisión siguiente.

El plan puede considerar rendimiento por escenarios relevantes, reclamaciones, correcciones humanas, disponibilidad y cambios de entrada. Debe justificar su pertinencia y evitar recopilar información excesiva. Una reclamación puede aportar una señal valiosa aunque el indicador global no haya cambiado.

La ausencia de alertas solo es informativa si conocemos la cobertura del mecanismo de detección. Un canal sin uso o un registro desactivado pueden producir cero alertas sin demostrar un comportamiento adecuado. Por eso se comprueba también si el propio seguimiento funciona.

2. Conectar con la vigilancia exigible

Cuando resulten aplicables las obligaciones de proveedor de alto riesgo, el artículo 72 regula un seguimiento poscomercialización documentado durante la vida del sistema y vinculado a un plan. Un cuadro de mando interno solo puede utilizarse para atender esa obligación si se ha comprobado su cobertura. [F7]

En otros contextos, la organización puede implantar seguimiento por sus propios riesgos y necesidades del SGIA. Se distingue esa decisión interna de una obligación legal específica. No se afirma que el plan didáctico sea una plantilla oficial ni que contenga por sí solo todos los requisitos aplicables.

3. Investigar sin anticipar la conclusión

El registro inicial separa hechos observados, fuentes, hipótesis y datos pendientes. También conserva la cronología, las medidas adoptadas y la evidencia relevante. La corrección de un fallo debe coordinarse con la conservación de información necesaria para investigar, con protección y accesos adecuados.

La comunicación interna debe activar la revisión competente de obligaciones desde el inicio. No se espera a tener una causa definitiva para plantear esa revisión: en ciertos supuestos puede ser necesario informar con datos iniciales. Tampoco toda desviación interna es automáticamente un incidente grave en sentido jurídico. [F8]

El análisis debe comprobar rol, sistema, aplicabilidad, hechos, gravedad, relación causal o su probabilidad, destinatario y régimen de plazos pertinente. Esta lección no fija un plazo universal ni sustituye el procedimiento jurídico aplicable.

4. Aplicación prudente a T10-014

En T10-014 no están establecidos causa, daño, categoría jurídica de incidente grave ni obligación concreta de notificación. Por tanto, no se concluye «debe notificarse» ni «no debe notificarse». Se identifica qué información falta y se encarga su revisión con prioridad adecuada.

Tampoco puede atribuirse el episodio a v2. Su falta de autorización de despliegue no demuestra, por sí sola, qué versión intervino efectivamente. Esa cuestión necesita evidencia de configuración y registros. El curso conserva el dato de ausencia de autorización sin convertirlo en una prueba de imposibilidad técnica o causal.

Caso guiado: Investigar sin convertir una hipótesis en un hecho

Situación

T10-014 identifica un episodio del caso, pero no acredita causa, daño, categoría jurídica de incidente grave ni obligación concreta de notificación. Tampoco se conoce aquí la configuración que intervino efectivamente. Que v2 no tenga autorización no demuestra que no pudiera haber intervenido técnicamente.

Trabajo resuelto

Se propone abrir una cronología de conocimiento y actuación, identificar sistema y configuración, preservar evidencias con accesos adecuados y coordinar contención e investigación. En paralelo se activa la revisión competente del rol, régimen, efectos, posible relación causal, destinatarios y plazos. No se espera necesariamente a una causa definitiva para analizar comunicaciones.

Evidencia que debe quedar

MON-001 es el registro de seguimiento e INC-001 el de incidentes. H06 separa el plan de seguimiento de la investigación. Debe conservar fuentes, hechos observados, hipótesis, pendientes, medidas y fundamento de las decisiones. En el supuesto adicional de cero alertas se comprueba si hubo cobertura y funcionamiento de la detección, sin dar por probados fallos ocultos.

Conclusión y siguiente paso

No se concluye que haya ni que no haya obligación concreta de notificar T10-014. Se investiga y revisa oportunamente su aplicabilidad. El audio C se utiliza con la corrección esencial visible y las seis precisiones docentes; no basta escucharlo sin ese contexto.

Conexión y evidencia de salida

Conexión funcional con el SGIA: seguimiento, comunicación, tratamiento de incidentes y mejora. La salida es un plan de seguimiento propuesto y una ficha de investigación que distinga hechos, hipótesis, pendientes y decisiones. Las obligaciones específicas se contrastan con F7 y F8 y con el texto legal aplicable.

Idea de aplicación

Detectar, contener, preservar e investigar son trabajos coordinados; la revisión de comunicaciones no se deja para el final.

Esquema visual | Actividades

Responder con hechos y evidencias

El seguimiento debe detectar señales y activar una respuesta coordinada.

Detectar y comprobar

Indicador, fuente, cobertura y responsable. Cero alertas no demuestra ausencia de problemas.

Contener y preservar

Coordinar medidas con la protección de personas y evidencias. Registrar qué se hizo y cuándo.

Investigar sin anticipar

Separar hechos, hipótesis y pendientes. Comprobar versión, efectos y posible relación causal.

Revisar comunicaciones

Analizar desde el inicio el régimen, rol, destinatario y plazos aplicables. No esperar siempre la causa final.

Dos trabajos coordinados desde el inicio

Respuesta técnica y conservación de evidencia ↔ análisis competente de obligaciones y comunicaciones.

T10-014: causa, daño, categoría jurídica y obligación concreta de notificación no establecidos. Se continúa su análisis.

H06 organiza el trabajo. MON-001: seguimiento. INC-001: incidentes. No se atribuye el episodio a v2.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.6

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

11. Un mes sin alertas

Enunciado hipotético: se propone cerrar la revisión porque el panel muestra cero alertas.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

12. Preparar la investigación de T10-014

Enunciado: redacta una respuesta inicial que no afirme hechos desconocidos.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.7. Integrar la calidad en el SGIA

Objetivos de aprendizaje

• Identificar la fuente autorizada de un estado por sistema, uso y versión.

• Resolver discrepancias conservando decisiones e historial.

• Relacionar requisitos, procesos y evidencias sin duplicar expedientes.

Conecta procesos y registros existentes para que cada dato tenga una fuente autorizada y las copias no creen estados contradictorios.

Objetivo y situación inicial

Aprenderás a conectar obligaciones, procesos y evidencias sin multiplicar registros contradictorios. En un supuesto de integración, el equipo de calidad crea una nueva ficha para el clasificador y cambia su estado a «aprobado», mientras el control de cambios mantiene «sin autorización de despliegue». La duplicación ha introducido una incoherencia que afecta a una decisión relevante.

Integrar requiere una fuente única de referencia, o Single Source of Truth (SSOT), para cada dato relevante. La fuente autorizada del estado de un sistema debe identificarse por sistema, uso y versión. Las fichas derivadas consultan esa referencia; no conceden autorizaciones independientes. La SSOT es una regla de gobierno de la información y no exige guardar todos los registros en una sola base de datos.

1. Empezar por lo que ya existe

El SGIA del curso dispone de registros de riesgos, impactos, proveedores, cambios, seguimiento e incidentes. Antes de crear otros, se revisa qué contienen, a qué sistemas y usos se refieren, quién los mantiene y qué evidencia de aplicación hay.

La integración propuesta conservará las referencias vigentes, como R-001, IMP-001, PROV-001, CAM-001, MON-001 e INC-001, cuando sean pertinentes. No se renombran ni se les atribuye un contenido no comprobado. Una herramienta de este módulo puede enlazarlos y señalar el dato que falta.

Reutilizar un procedimiento requiere más que reconocer un título parecido. Si el proceso de riesgos no cubre un aspecto exigible al sistema, se registra la brecha y se completa. La conclusión se basa en el contenido y en su funcionamiento, no en la etiqueta de la carpeta.

2. Construir la matriz de conexiones

Cada fila debe distinguir la referencia aplicable, su materia, el proceso que responde, la evidencia examinada, su alcance y la conclusión. La plantilla inicial del artículo 17 ofrece trece materias de trabajo. Su columna de procesos del SGIA es una conexión funcional propuesta.

Para avanzar hacia una correspondencia normativa detallada hay que consultar el texto íntegro autorizado de EN 18286 y la edición pertinente de ISO/IEC 42001, comprobar las cláusulas y

revisar los anexos y la referencia oficial aplicables. No basta con insertar números de cláusula obtenidos de un resumen.

Se propone utilizar cuatro conclusiones internas: evidencia suficiente para el alcance examinado, evidencia parcial, evidencia insuficiente y no aplicable con justificación. Estas categorías no son calificaciones oficiales de una norma. «No revisado» debe permanecer separado de «no aplicable».

2.1. Fuente única de estados: una regla para los ejercicios

En cada ejercicio identifica el registro autorizado, quién lo mantiene, la versión del dato, la fecha de consulta y la evidencia de la decisión. Las copias y exportaciones deben conservar esa referencia y señalar cuándo se obtuvieron. Estos campos se proponen para la práctica; no se afirma que exista una base de datos concreta ya implantada en Tech Server IIT Spain.

Si dos fichas discrepan, no se elige automáticamente la más reciente ni la que dice «aprobado». Se conservan ambas, se comprueba la autoridad de la fuente y se contrasta la decisión. Una actualización del estado necesita autorización y rastro de quién cambió qué, cuándo y con qué fundamento. Después se corrigen o actualizan las vistas derivadas y se comprueba la sincronización.

Para SYS-003 / USO-004 / v2 se conserva «probada, sin autorización de despliegue». Esa referencia docente no sustituye una consulta a registros reales. Ni la sincronización de fichas ni un cambio en la base de datos crean por sí solos una autorización. Si no se puede verificar la fuente, se registra el pendiente y se escala; no se declara aprobado.

3. Registrar brechas que se puedan cerrar

Una brecha útil explica qué falta y por qué importa. «Mejorar documentación» es demasiado impreciso. «La decisión no identifica la versión del informe de pruebas examinada» permite asignar una acción y comprobar después si se ha resuelto.

Cada acción tendrá responsable confirmado, plazo y criterio de cierre. Si exige una revisión de aplicabilidad o una prueba adicional, se especifica. La falta de acceso a un documento se registra como limitación de revisión; no se inventa una conclusión de cumplimiento ni de incumplimiento.

El cierre no debería depender solo de haber subido un fichero. Tiene que comprobarse que el cambio corrige la carencia observada y que la información queda disponible en los puntos del proceso que la necesitan.

4. Ejemplo de conexión del caso

Para la evaluación de v2, la fila enlazaría el plan de calidad, el informe de resultados y el control de cambios. Se anotaría que los datos conocidos no satisfacen el criterio interno de críticos y que no existe autorización de despliegue. El registro de riesgos se revisaría para comprobar la conexión con la decisión y las acciones propuestas.

La clasificación legal del sistema y el rol siguen requiriendo su justificación. La matriz puede utilizarse voluntariamente para ordenar el trabajo, pero no declarará «artículo 17 cumplido» mientras no se haya establecido la aplicabilidad y examinado la cobertura completa.

Caso guiado: Dos fichas muestran estados distintos

Situación hipotética

Una copia muestra «aprobado» para SYS-003 / USO-004 / v2, mientras el estado conservado del caso es «probada, sin autorización de despliegue». La copia contradictoria es un supuesto de ejercicio. No se resuelve el conflicto eligiendo automáticamente el documento más nuevo o favorable.

Trabajo resuelto

Se conserva la discrepancia y se localiza la fuente autorizada del estado, su responsable, fecha, versión y decisión de soporte. SSOT significa Single Source of Truth: fuente autorizada por dato relevante. Puede haber varias aplicaciones o registros conectados; no exige una sola base de datos física. Si la autoridad o la evidencia no se pueden verificar, el estado permanece pendiente de comprobación y se escala.

Evidencia que debe quedar

H07 enlaza requisito, proceso existente, evidencia examinada, alcance y brecha. La corrección de una vista conserva quién cambió qué y por qué, y se comprueba la sincronización. Los registros de riesgos, impactos, cambios, seguimiento e incidentes mantienen sus referencias; una ficha nueva no los sustituye ni concede una autorización.

Conclusión y siguiente paso

El caso conserva v2 sin autorización de despliegue. Se propone corregir la copia con trazabilidad y verificar el mecanismo que produjo la diferencia. La matriz actual muestra conexiones funcionales; no acredita correspondencias exactas de cláusulas EN-ISO todavía no contrastadas.

Conexión y evidencia de salida

La salida es una matriz con referencias, evidencias examinadas, límites y acciones. F1-F4 explican el papel de las referencias. La integración de procedimientos es una propuesta de organización; no significa que la certificación del SGIA sustituya la evaluación de conformidad legal que resulte aplicable.

Idea de aplicación

Una fuente autorizada sostiene el estado con una decisión verificable; una copia puede mostrarlo, pero no crearlo.

Esquema visual | Actividades

Una decisión; registros conectados

SSOT: fuente autorizada de cada dato, con su decisión y evidencia.

Fuente autorizada del estado

Sistema + uso + versión + responsable + fecha + decisión verificable.

Las vistas y exportaciones consultan esa referencia; no conceden autorizaciones.

Registros conectados · códigos internos del curso

R-001 · Riesgos
Tratamiento y revisión.

IMP-001 · Impactos
Personas y contexto.

CAM-001 · Cambios
Propuesta y decisión.

MON-001 · Seguimiento
Señales y resultados.

INC-001 · Incidentes
Hechos y medidas.

PROV-001 · Proveedores
Dependencias y evidencias.

Si una copia dice «aprobado», conserva la discrepancia y verifica autoridad y decisión. La ficha más nueva no gana por su fecha.

SYS-003 / USO-004 / v2: probada, sin autorización. Las copias no autorizan; una SSOT no exige una única base física.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.7

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

13. Resolver dos estados contradictorios

Enunciado hipotético: una nueva ficha dice «aprobado» y el registro vigente conserva «probada, sin autorización de despliegue». Identifica la fuente autorizada del estado (SSOT), su responsable, sistema, uso, versión y fecha de consulta. Explica cómo corregirías las vistas derivadas sin inventar una aprobación.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

14. Una fila marcada «cumple» sin evidencia

Enunciado hipotético: la fila de pruebas está marcada en verde porque existe un procedimiento, pero no se ha revisado ningún ensayo.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

C2.8. Revisar la eficacia y preparar las evidencias

Objetivos de aprendizaje

• Distinguir corrección, investigación de causa, acción correctiva y eficacia.

• Definir la comprobación posterior antes de cerrar una acción.

• Separar auditoría interna, certificación y evaluación legal de conformidad.

Comprueba si una mejora resuelve el problema para el que se acordó y prepara información útil para auditoría y revisión por la dirección.

Objetivo y situación inicial

Al terminar podrás preparar un expediente que permita revisar una decisión, formular acciones comprobables y comunicar conclusiones con un alcance preciso. La calidad no se demuestra por el número de documentos. Se comprueba si la organización puede explicar cómo llegó a una decisión y qué hizo cuando los resultados no fueron adecuados.

La revisión final de Tech Server IIT Spain utiliza los hechos conservados de SYS-003 / USO-004 y los pendientes de T10-014. No es una auditoría real de una empresa ni una certificación de EN 18286. Las conclusiones describen únicamente las evidencias disponibles en el ejercicio.

1. Revisar una secuencia completa

Una muestra útil permite seguir una decisión desde el requisito hasta el seguimiento. En el caso de v2 se buscarían finalidad, criterio interno, protocolo, datos y resultados, revisión de riesgos, estado de autorización y acciones pendientes. Cada enlace debe corresponder a la versión y al uso evaluados.

La revisión no se limita a comprobar que los campos tengan texto. Debe contrastar si la evidencia sostiene lo escrito. Un informe puede declarar «criterios satisfechos» y contener una tabla que muestra lo contrario. La discrepancia es un hallazgo que requiere aclaración.

La selección de muestras se justifica según riesgo y objetivo. Revisar un expediente no permite concluir que todos los sistemas estén controlados. El informe explica el alcance examinado, las limitaciones y la información que no ha podido comprobarse.

2. Distinguir corrección, causa y eficacia

La corrección atiende el problema observado; la acción correctiva pretende tratar su causa para reducir la recurrencia. Ninguna causa debe darse por establecida sin análisis. Por ejemplo, corregir una ficha con un estado erróneo resuelve ese dato, pero hay que estudiar por qué llegó a registrarse y utilizarse.

Un criterio de eficacia puede exigir revisar las siguientes decisiones comparables y comprobar que no se repite la carencia. El alcance y el periodo se justifican según la importancia del problema; no se propone una cantidad fija universal. Si la comprobación falla, la acción no debe cerrarse como eficaz únicamente porque se haya realizado una formación.

Se registran responsable, recursos, plazo y evidencia de cierre. Las acciones pendientes deben seguir siendo visibles, especialmente cuando condicionan una autorización o una afirmación de cumplimiento.

3. Preparar la revisión por la dirección

La dirección necesita información para decidir: resultados relevantes, riesgos, cambios, recursos insuficientes, incidentes y acciones cuya eficacia no se ha demostrado. Una presentación con indicadores favorables pero sin los críticos puede conducir a una decisión mal informada.

Para el caso se mostrarán por separado las métricas globales y críticas, el criterio interno y el estado de v2. También se expondrán las limitaciones de muestra y comparabilidad. T10-014 aparecerá con su investigación y análisis de obligaciones pendientes, sin atribuir daños, causa o notificaciones no establecidas.

La salida de la revisión debe identificar decisiones, responsables y seguimiento. «La dirección queda informada» no explica qué se resolverá ni cómo se comprobará el resultado.

4. Comunicar sin ampliar la conclusión

Una auditoría interna examina la organización según criterios y alcance definidos. Una certificación del sistema de gestión evalúa el alcance de esa certificación. La evaluación de conformidad del AI Act sigue la vía legal aplicable al sistema. Son actividades que pueden utilizar evidencias relacionadas, pero no se sustituyen automáticamente entre sí. [F9]

La organización debe describir qué ha evaluado y con qué resultado. Este material tampoco atribuye a EN 18286 un esquema concreto de certificación ni afirma que un certificado de esa norma produzca por sí solo conformidad completa o marcado CE.

Caso guiado: Una formación realizada no basta para cerrar la acción

Situación hipotética

Se detectan informes sin la versión examinada y se propone cerrar la acción porque se impartió una charla. La escena permite practicar el cierre; no acredita que esa formación ni esa carencia hayan ocurrido realmente en la empresa del caso.

Trabajo resuelto

Se corrigen los informes que proceda y se investiga la causa con evidencia, sin asumir que todo es falta de formación. La acción se vincula a esa causa y define cómo se comprobará su efecto. Una muestra posterior pertinente debe permitir verificar que las decisiones enlazan la versión del informe y su autoridad. El método y el momento se justifican por el riesgo; no existe aquí un plazo o número universal.

Evidencia que debe quedar

H08 reúne hallazgo, corrección, causa por verificar, acción, responsable, recursos, criterio de eficacia, resultado y autoridad de cierre. La dirección recibe resultados favorables y desfavorables, riesgos, cambios, limitaciones y decisiones que se le solicitan. La ejecución de una tarea y la eficacia comprobada se registran separadamente.

Conclusión y siguiente paso

Si falta evidencia suficiente, no se declara eficacia. Se mantiene el pendiente o se replantea la acción con fundamento. La auditoría interna, el certificado del sistema de gestión y la evaluación legal tienen alcances propios: no se sustituyen automáticamente. El cierre conserva la decisión humana y su justificación.

Evaluación final y evidencia de salida

Se propone valorar cuatro aspectos de 0 a 2 puntos: trazabilidad de la evidencia, razonamiento de la decisión, identificación de límites y calidad del plan de acciones. Cero significa ausente o contradictorio; uno, parcial; dos, adecuado al ejercicio. Es una rúbrica didáctica de ocho puntos, no un criterio normativo de certificación.

Antes de considerar resuelto el ejercicio deben corregirse afirmaciones que inventen autorizaciones, clasificación legal o causalidad, aunque la suma de otros apartados sea favorable. La salida es un expediente con conclusión, pendientes, responsables por confirmar y comprobaciones siguientes. Así se conecta el aprendizaje con la práctica del SGIA sin declarar una conformidad que no se ha evaluado.

Idea de aplicación

Cerrar una acción exige comprobar el resultado, conocer sus límites y registrar quién puede autorizar el cierre.

Esquema visual | Actividades

Comprobar la eficacia antes de cerrar

Una acción realizada necesita una comprobación de su resultado.

1 · Corregir lo observado

Atender el problema concreto y conservar evidencias. Corregir no demuestra eliminar la causa. Separa el problema atendido de la explicación de por qué ocurrió.

2 · Investigar y actuar

Contrastar la causa y elegir una acción pertinente. No atribuir todo fallo a falta de formación. La acción se elige en función de lo investigado, con responsabilidad y medios.

3 · Comprobar el efecto

Definir criterio, momento y muestra justificados. Una charla realizada no prueba una mejora aplicada. Examina la aplicación posterior de la mejora y conserva los resultados desfavorables.

4 · Decidir y dar seguimiento

Registrar resultado, límites y autoridad de cierre. Si falta evidencia, mantener el pendiente. La dirección debe conocer también las brechas, los recursos y las decisiones pendientes.

H08: hallazgo → acción → criterio de eficacia → resultado → decisión. La dirección recibe riesgos, recursos y pendientes.

Auditoría interna, certificación y evaluación legal tienen alcances distintos. El cuaderno no declara conformidad total.

José Manuel Hernández Agudo
Curso SGIA e ISO/IEC 42001 · Caso y esquemas didácticos originales · Edición 0.8

Síntesis didáctica original. Se interpreta junto con la lección y sus límites; no reproduce una figura oficial de la norma.

Volver a la lección

Actividades C2.8

Responde antes de consultar las soluciones. Amplía en otra página si lo necesitas.

15. Cerrar una acción por haber impartido formación

Enunciado hipotético: se impartió una sesión sobre control documental y se propone cerrar la acción sobre informes sin versión.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

16. Defender el expediente de SYS-003 / USO-004

Enunciado: prepara una conclusión final para la revisión del módulo.

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Consultar las soluciones de estas actividades

Ir a ampliación de respuestas

Artículo 17: mapa funcional

Las filas relacionan materias con procesos y evidencias orientativas. No declaran equivalencia de cláusulas.

17.1(a) - Estrategia regulatoria y modificaciones

Proceso: Aplicabilidad y control de cambios

Evidencias posibles: Ficha de alcance, análisis de cambios y decisiones

Responsabilidad orientativa: Responsable de cumplimiento y propietario del proceso

17.1(b) - Diseño, control y verificación

Proceso: Planificación del ciclo de vida

Evidencias posibles: Requisitos verificables, revisión de diseño y resultados

Responsabilidad orientativa: Responsable de diseño y verificador designado

17.1(c) - Desarrollo y aseguramiento de calidad

Proceso: Desarrollo controlado

Evidencias posibles: Identificación de versiones y revisiones documentadas

Responsabilidad orientativa: Responsable de desarrollo y calidad

Mapa funcional (continuación)

17.1(d) - Exámenes, pruebas y validación

Proceso: Evaluación de resultados y aceptación

Evidencias posibles: Protocolo, muestras, resultados y decisión motivada

Responsabilidad orientativa: Responsable de validación y autoridad de liberación

17.1(e) - Especificaciones y soluciones de cumplimiento

Proceso: Gestión de requisitos aplicables

Evidencias posibles: Listado de especificaciones, cobertura y brechas

Responsabilidad orientativa: Responsable técnico y cumplimiento

17.1(f) - Gestión de datos

Proceso: Gobierno de datos del ciclo de vida

Evidencias posibles: Procedencia, adecuación, transformaciones y trazabilidad

Responsabilidad orientativa: Responsable del proceso de datos

Mapa funcional (continuación)

17.1(g) - Gestión de riesgos del artículo 9

Proceso: Evaluación y tratamiento de riesgos

Evidencias posibles: Riesgos, controles, seguimiento y decisiones

Responsabilidad orientativa: Propietario del riesgo y responsable del SGIA

17.1(h) - Seguimiento poscomercialización

Proceso: Seguimiento operativo y evaluación

Evidencias posibles: Plan, señales, análisis y acciones

Responsabilidad orientativa: Responsable de seguimiento

17.1(i) - Notificación de incidentes graves

Proceso: Gestión de incidentes y comunicaciones

Evidencias posibles: Investigación, análisis de obligación y comunicaciones procedentes

Responsabilidad orientativa: Responsable de incidentes y cumplimiento

Mapa funcional (continuación)

17.1(j) - Comunicaciones con partes interesadas

Proceso: Comunicación y coordinación

Evidencias posibles: Canales, destinatarios, decisiones y constancias

Responsabilidad orientativa: Responsable designado para cada comunicación

17.1(k) - Registros e información

Proceso: Control documental y de evidencias

Evidencias posibles: Índice, versiones, acceso y conservación

Responsabilidad orientativa: Responsable de control documental

17.1(l) - Recursos y seguridad del suministro

Proceso: Recursos y relaciones con proveedores

Evidencias posibles: Capacidad, dependencias y medidas de suministro

Responsabilidad orientativa: Responsable de recursos y proveedores

17.1(m) - Responsabilidades de dirección y personal

Proceso: Gobierno y responsabilidades del SGIA

Evidencias posibles: Funciones, autoridad, asignaciones y decisiones

Responsabilidad orientativa: Dirección y propietarios de procesos

Consultar códigos de registros y glosario rápido

Lectura del mapa: relaciona las materias del artículo 17 con procesos y evidencias del SGIA. Comprueba la aplicabilidad y la cobertura de cada referencia antes de formular una conclusión de cumplimiento.

Nomenclatura y glosario rápido

Códigos de referencia para orientarte en el mapa funcional y en H01-H08.

Código	Función	Cuándo consultarlo en C2
R-001	Registro de riesgos de IA	Relaciona riesgos, tratamiento y seguimiento. En C2 conecta los criterios y pruebas con lo que puede salir mal.
IMP-001	Evaluación de impactos de IA	Ayuda a estudiar consecuencias para personas y contexto. Su existencia no acredita por sí sola una evaluación legal específica.
CAM-001	Gestión de cambios	Conecta propuesta, análisis, pruebas y decisión del cambio. Una anotación no crea una autorización de despliegue.
MON-001	Seguimiento y monitorización	Relaciona indicadores, señales, resultados y revisiones del comportamiento. Cero alertas exige comprobar la cobertura.
INC-001	Gestión de incidentes	Organiza hechos, investigación, medidas y decisiones de comunicación. El código no determina que exista un incidente grave.
PROV-001	Evaluación y seguimiento de proveedores	Conecta dependencias, evidencias del proveedor, condiciones y seguimiento con la validación de la integración.

Distingue las familias de códigos

SYS-003 identifica el sistema; USO-004, el uso. H01-H08 son herramientas del monográfico; H04 es la ficha de pruebas y decisión. Las referencias R001/IMP001 del caso se leen en su contexto, sin renombrar R-001/IMP-001.

Tres términos para empezar

SGIA. Sistema de gestión de la inteligencia artificial: marco de políticas, objetivos, procesos y mejora.

SSOT. Single Source of Truth: fuente autorizada de un dato por sistema, uso y versión. Debe enlazar una decisión verificable.

Evidencia. Información pertinente y contrastable que sostiene una conclusión; una plantilla vacía no demuestra ejecución.

Referencias internas del curso, no códigos impuestos por ISO o EN. No acreditan por sí solos ejecución, contenido o autorización. Confirma qué registro es fuente autorizada de estados y sus evidencias.

Volver al mapa funcional

Ir a las herramientas

H01. Ficha de alcance y aplicabilidad

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

Consultar códigos y glosario rápido

• Fecha y versión de esta ficha:

• Sistema y código de uso:

• Versiones y entornos incluidos:

• Finalidad prevista y límites:

• Entradas, salidas y decisiones posteriores:

• Personas usuarias o potencialmente afectadas:

• Actividad de la organización respecto del sistema:

• Rol jurídico propuesto y justificación:

• Clasificación propuesta y justificación:

• Fuentes legales, edición y fecha de consulta:

• Obligaciones identificadas y régimen temporal aplicable:

• Artículo 17: aplicabilidad justificada o cuestión pendiente:

• EN 18286: edición, partes previstas y finalidad de uso:

• Cobertura de la referencia armonizada contrastada y fuente:

• Alcance del SGIA relacionado:

• Procesos y evidencias existentes, con enlaces:

• Información pendiente, responsable por confirmar y fecha de revisión:

• Conclusión limitada al alcance examinado:

• Revisión y decisión pendientes:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H02. Responsabilidades por decisión

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema, uso y versión:

• Decisión concreta:

• Proceso y registro existente:

• Quién prepara la propuesta: función y asignación confirmada o pendiente:

• Quién verifica: función y asignación confirmada o pendiente:

• Quién tiene autoridad para decidir: función y asignación confirmada o pendiente:

• Personas a consultar y a informar:

• Competencia necesaria y evidencia de capacidad:

• Tiempo, acceso a evidencias y herramientas disponibles:

• Conflictos o necesidad de revisión independiente y medidas:

• Suplencia y escalado:

• Criterios y documentos que se revisan:

• Resultado de la revisión, evidencia y fecha:

• Decisión real documentada o estado pendiente:

• Seguimiento:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H03. Plan de calidad y requisitos verificables

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema, uso y versiones:

• Finalidad, contexto y límites:

• Objetivo de calidad:

• Requisito verificable:

• Fuente: legal, normativa, contractual o interna, con justificación:

• Riesgo al que responde y enlace al registro existente:

• Comportamiento y escenario que se comprobarán:

• Método o métrica, fórmula y denominador cuando proceda:

• Criterio de aceptación y momento de definición:

• Datos, etiquetas y condiciones necesarias:

• Selección de muestra y justificación de adecuación:

• Limitaciones e incertidumbre previstas:

• Momento y repetición justificados de las comprobaciones:

• Responsables de ejecución, revisión y decisión por confirmar:

• Recursos y disponibilidad:

• Evidencia prevista y ubicación:

• Acción ante resultado desfavorable o evidencia insuficiente:

• Versión del plan y cambios motivados:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H04. Pruebas, límites y decisión

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema, uso y versión efectiva:

• Componentes, instrucciones, reglas y parámetros pertinentes:

• Protocolo y versión:

• Finalidad de la prueba y requisito asociado:

• Datos: procedencia, versión, selección y transformaciones:

• Etiquetas de referencia y revisión:

• Separación respecto de datos utilizados para ajustar el sistema:

• Entorno, fecha y ejecución:

• Métricas: fórmula, numerador y denominador:

• Resultados globales:

• Resultados en escenarios o grupos relevantes:

• Errores observados:

• Criterios definidos antes de probar:

• Resultado por criterio: satisfecho en condiciones evaluadas, no satisfecho o evidencia insuficiente:

• Comparabilidad con otras pruebas, justificación y límites:

• Incertidumbre y alcance de la conclusión:

• Evaluación de riesgos y registro de cambios relacionado:

• Quién revisó y qué evidencia examinó:

• Decisión real y fundamento, o decisión pendiente:

• Estado de autorización, con evidencia:

• Acciones siguientes y responsables por confirmar:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H05. Proveedor, dependencia y cambio

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema y registro de proveedor existente:

• Componente o servicio suministrado y versión:

• Uso en la integración y dependencia operativa:

• Cambio propuesto, motivo y fecha prevista:

• Información del proveedor y limitaciones conocidas:

• Condiciones de disponibilidad, soporte y retirada de versión:

• Requisitos de información, seguridad y comunicaciones pertinentes:

• Evidencias disponibles y carencias:

• Consecuencias para finalidad, datos, rendimiento, supervisión y riesgos:

• Necesidad de revisar rol y clasificación legal: análisis y fuente:

• Pruebas del proveedor utilizables y sus límites:

• Pruebas necesarias de la integración:

• Opciones de retorno o continuidad, disponibilidad y pruebas:

• Riesgos y pendientes que condicionan la decisión:

• Responsables de revisión y decisión por confirmar:

• Decisión real o pendiente y evidencias:

• Seguimiento posterior y enlace al registro de cambios:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H06. Seguimiento e investigación

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema, uso y versión efectivamente utilizada:

• Estado de autorización y evidencia:

• Obligación específica de vigilancia aplicable o motivo interno del seguimiento:

• Indicador o señal, definición y propósito:

• Fuente, cobertura y controles del funcionamiento de la detección:

• Frecuencia y responsable por confirmar:

• Criterio de alerta y respuesta prevista:

• Registro, protección y conservación pertinentes:

• Resultados observados, limitaciones y decisión:

• Identificador y registro existente:

• Fecha de conocimiento y cronología:

• Hechos observados y fuentes:

• Versión y configuración efectivas, verificadas o pendientes:

• Efectos y personas afectadas: conocido, desconocido y fuentes:

• Hipótesis por comprobar, separadas de los hechos:

• Evidencias conservadas y medidas adoptadas:

• Función encargada de analizar obligaciones y fecha de activación:

• Rol, aplicabilidad, gravedad y relación causal o probabilidad: análisis pendiente o documentado:

• Régimen de comunicación, destinatario y plazos aplicables, con fuente:

• Decisión motivada y revisiones, sin esperar indebidamente a completar toda la investigación:

• Comunicaciones efectivamente realizadas y evidencia, si las hay:

• Acciones, responsables por confirmar y siguiente revisión:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H07. Conexiones funcionales y brechas

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Sistema, uso y alcance de la revisión:

• Referencia y edición aplicables:

• Materia o requisito examinado:

• Aplicabilidad justificada, pendiente o no aplicable con fundamento:

• Proceso existente del SGIA:

• Fuente autorizada del estado (SSOT), sistema, uso y versión:

• Responsable de mantenimiento, versión del dato y fecha de consulta:

• Enlace a la decisión autorizada o pendiente de verificar:

• Vistas derivadas, fecha de copia y comprobación de sincronización:

• Referencia exacta EN 18286: pendiente hasta contrastar texto autorizado:

• Referencia exacta ISO/IEC 42001: pendiente hasta contrastar texto autorizado:

• Cobertura de la publicación armonizada: fuente y delimitación contrastadas:

• Evidencias examinadas, versiones y enlaces:

• Muestra, periodo y límites de la revisión:

• Resultado: suficiente para el alcance examinado, parcial, insuficiente o no revisado:

• Qué falta y por qué importa:

• Acción y responsable por confirmar:

• Plazo de trabajo y criterio de cierre:

• Comprobación realizada y resultado:

• Conclusión limitada y fecha de revisión:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

H08. Revisión, acciones y eficacia

Plantilla de trabajo propuesta. Enlaza los registros existentes y confirma los responsables.

• Objetivo, criterios y alcance:

• Sistema, uso, versiones y periodo:

• Muestra seleccionada y justificación:

• Cadena requisito-prueba-resultado-decisión-seguimiento examinada:

• Evidencias y limitaciones:

• Hallazgo concreto, referencia y consecuencia:

• Corrección propuesta y evidencia de ejecución:

• Causa: análisis, evidencias y conclusión o pendiente:

• Acción correctiva y relación con la causa:

• Responsable confirmado o pendiente, recursos y plazo:

• Criterio de eficacia definido:

• Método, momento y muestra de comprobación justificados:

• Resultados reales y evidencia:

• Decisión de cierre o continuidad, responsable y fundamento:

• Resultados y riesgos relevantes:

• Cambios, incidentes y limitaciones pendientes:

• Recursos o decisiones que se solicitan:

• Decisiones realmente adoptadas y evidencia:

• Responsables, plazos y seguimiento:

• Conclusión y límites de cualquier comunicación externa:

Notas, referencias y respuesta de trabajo

Texto largo: amplía en las páginas 59-60. Anota la referencia y comprueba el texto visible antes de imprimir.

Esta ficha no acredita por sí sola ejecución o cumplimiento.

Ampliación de respuestas

Identifica la actividad o herramienta a la que corresponde cada desarrollo.

Ampliación de respuestas (2)

Anexo A. H04 cumplimentada (1/3)

A. Identificación y condiciones del ensayo

SYS-003 / USO-004 / v2. Empresa ficticia. Modelo docente: responde todos los campos sin inventar datos. Fecha editorial 24/10/2026, no fecha del ensayo.

> Leer «pendiente» o «no aportado» como límite de evidencia. Esta ficha no es un acta operativa, una certificación ni una autorización.

Sistema, uso y versión efectiva

SYS-003 / USO-004. Resultados informados de la versión v2 del clasificador de tickets de Tech Server IIT Spain, empresa ficticia. La configuración técnica efectiva del ensayo no se ha aportado: debe verificarse. No se afirma uso en producción.

Componentes, instrucciones, reglas y parámetros pertinentes

No aportados en el caso. Pendiente inventariar modelo, instrucciones, reglas, parámetros y dependencias que puedan afectar a la salida, con sus versiones. No se deduce la configuración a partir del nombre v2.

Protocolo y versión

No aportados. Pendiente localizar el protocolo original, su versión, finalidad, criterios previos y registros de ejecución. Esta ficha no crea retrospectivamente un protocolo ni acredita que se siguiera.

Finalidad de la prueba y requisito asociado

Ejercicio de evaluación del clasificador: distinguir el resultado global de la detección de tickets críticos y contrastar el criterio interno didáctico del 90 % de sensibilidad en críticos. La finalidad y los límites aprobados del sistema deben comprobarse en su ficha vigente.

Datos: procedencia, versión, selección y transformaciones

Se conocen resultados agregados de 100 ejemplos para el global y 10 críticos para la sensibilidad. No se aportan procedencia, versión, selección o transformaciones. Pendiente obtener el inventario y los registros originales; no se confirma que las muestras de v1 y v2 sean idénticas.

Etiquetas de referencia y revisión

Se informa de 10 críticos de referencia y de 7 correctamente detectados en v2. No se aporta el listado caso por caso ni la revisión de etiquetas. Pendiente comprobar definición de crítico, procedencia y validación de la referencia.

Separación respecto de datos utilizados para ajustar el sistema

No acreditada con los datos disponibles. Pendiente contrastar los conjuntos usados para ajuste y evaluación, sus accesos y versiones. No se presume independencia del ensayo ni reutilización indebida.

Volver a la plantilla H04

Volver a la lección C2.7 sobre SSOT

Anexo A. H04 cumplimentada (2/3)

B. Resultados y alcance de la conclusión

SYS-003 / USO-004 / v2. Empresa ficticia. Modelo docente: responde todos los campos sin inventar datos. Fecha editorial 24/10/2026, no fecha del ensayo.

Entorno, fecha y ejecución

No constan entorno, fecha del ensayo ni persona ejecutora. Deben localizarse en los registros originales. El 24/10/2026 es la fecha editorial de este modelo; no es una fecha de prueba ni de autorización.

Métricas: fórmula, numerador y denominador

Exactitud global informada: 94 aciertos / 100 ejemplos = 94 %. Sensibilidad de críticos informada: 7 críticos detectados / 10 críticos de referencia = 70 %. No se calcula precisión positiva o especificidad porque faltan sus datos.

Resultados globales

v2: 94/100, 94 %. Referencia informada de v1: 90/100, 90 %. Diferencia descriptiva: +4 puntos porcentuales. No demuestra una mejora general de fiabilidad ni su causa; la comparabilidad del protocolo queda pendiente.

Resultados en escenarios o grupos relevantes

Críticos: v2 7/10, 70 %; v1 9/10, 90 %. Diferencia descriptiva: -20 puntos porcentuales. No se aportan otros grupos o escenarios. No se concluye que el rendimiento futuro vaya a coincidir con el de estas muestras.

Errores observados

De los agregados de v2 se derivan 6 ejemplos globales incorrectos y 3 críticos de referencia no detectados. No se aportan su identificación, tipología, causa ni efectos. No se suman ambos recuentos como si fueran grupos disjuntos ni se atribuyen daños.

Criterios definidos antes de probar

Referencia conservada del curso: criterio interno didáctico de al menos 90 % de sensibilidad en críticos evaluados. No es mínimo legal o de ISO/EN. Su documento original y aprobación previa al ensayo deben verificarse; no se inventa evidencia de esa fecha.

Resultado por criterio: satisfecho en condiciones evaluadas, no satisfecho o evidencia insuficiente

Sensibilidad de críticos: no satisface el criterio interno indicado, porque 70 % es inferior a 90 %. Resultado global: 94 % informado, sin criterio global de aceptación aportado. Para los demás requisitos: evidencia insuficiente; no se declara aceptación integral.

Volver a la plantilla H04

Volver a la lección C2.7 sobre SSOT

Anexo A. H04 cumplimentada (3/3)

C. Trazabilidad, decisión y próximos pasos

SYS-003 / USO-004 / v2. Empresa ficticia. Modelo docente: responde todos los campos sin inventar datos. Fecha editorial 24/10/2026, no fecha del ensayo.

Comparabilidad con otras pruebas, justificación y límites

Solo se comparan descriptivamente los agregados informados de v1 y v2. No se acreditan igualdad de muestras, condiciones o protocolos. Pendiente contrastarlos antes de atribuir la diferencia al cambio de versión o a cualquier componente.

Incertidumbre y alcance de la conclusión

La muestra crítica informada contiene 10 casos: cada uno representa 10 puntos porcentuales de ese indicador. No se dispone de justificación de representatividad ni de una estimación de incertidumbre. La conclusión se limita a resultados agregados y al contraste del criterio interno.

Evaluación de riesgos y registro de cambios relacionado

Referencias de continuidad del curso: R-001 y CAM-001, en relación con el caso R001/IMP001 de SYS-003 / USO-004. Sus entradas, revisiones y enlaces concretos deben comprobarse. Se propone relacionar la prueba con la evaluación de riesgos e impactos; no se declara que ya se haya actualizado.

Quién revisó y qué evidencia examinó

No se aporta revisión operativa firmada ni identidad de revisor. Esta ficha es un modelo editorial basado en los agregados y estados del curso; no simula una revisión realizada por el personal de Tech Server IIT Spain. Las funciones existentes deben confirmarse.

Decisión real y fundamento, o decisión pendiente

No se aporta decisión autorizada de despliegue. Se conserva el estado docente: v2 probada, sin autorización de despliegue. Los datos presentados no sostienen su aceptación respecto del criterio crítico. Cualquier decisión futura exige revisión competente de las evidencias y requisitos pertinentes.

Estado de autorización, con evidencia

Probada, sin autorización de despliegue. Fuente disponible: continuidad del caso del curso. En un expediente real se comprobarán la SSOT por sistema/uso/versión, su responsable, fecha de consulta y vínculo a la decisión. Su ubicación técnica no se ha aportado. Esta ficha es una vista didáctica derivada y no autoriza cambios de estado.

Acciones siguientes y responsables por confirmar

Propuesta: conservar informes; localizar configuración, protocolo y datos; comprobar etiquetas y comparabilidad; analizar fallos sin anticipar causas; planificar pruebas adicionales; revisar riesgos y criterios; someter una nueva propuesta a la autoridad competente. Responsables y fechas: por confirmar según roles existentes. No se autoriza v1 por comparación ni se atribuye a v2 la causa de T10-014.

> SSOT: fuente disponible en este modelo = continuidad docente. Ubicación del registro operativo autorizado: no aportada. La vista derivada conserva «probada, sin autorización de despliegue» y no crea una decisión.

Volver a la plantilla H04

Volver a la lección C2.7 sobre SSOT

Soluciones C2.1

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 1. Corregir una declaración de cumplimiento

Qué. Sustituir la afirmación general por una revisión de aplicabilidad y cobertura. Propuesta: «El SGIA aporta procesos y evidencias reutilizables. Revisaremos las obligaciones del sistema, las brechas existentes y la pertinencia de EN 18286 antes de formular una conclusión de cumplimiento».

Por qué. Una conclusión debe ajustarse al alcance de lo evaluado. La certificación del sistema de gestión y las obligaciones legales del sistema de IA requieren comprobaciones específicas.

Cómo. Identificar usos, roles y clasificación; listar obligaciones; contrastar procesos y evidencias existentes; registrar brechas y responsables; revisar la conclusión cuando se hayan tratado los pendientes.

Cuándo. Al definir el alcance inicial y ante cambios que puedan afectar al uso, rol, clasificación u obligaciones.

Dónde. En el expediente de aplicabilidad y en la matriz de conexiones del SGIA, con enlaces a las evidencias originales.

Con qué. Inventario de sistemas, ficha de finalidad, información contractual, análisis jurídico aplicable y registros del SGIA. La copia íntegra autorizada de la norma será necesaria para cerrar una revisión detallada de sus requisitos.

Actividad 2. Documentar la decisión sobre la v2

Qué. Mantener la v2 sin autorización de despliegue y solicitar las comprobaciones necesarias para una nueva decisión.

Por qué. El resultado en críticos queda por debajo del criterio interno indicado. La mejora global no elimina esta discrepancia.

Cómo. Incorporar resultados globales y críticos, enlazar protocolo y datos, registrar la desviación y asignar investigación. La nueva propuesta debe incluir evidencias suficientes y someterse a la autoridad de decisión ya establecida por la organización.

Cuándo. Antes de autorizar cualquier despliegue de esa versión y de nuevo cuando estén disponibles resultados adicionales.

Dónde. En el registro de pruebas y en el control de cambios, conectados con los registros de riesgos y seguimiento existentes.

Con qué. Informes de ambas versiones, criterio de aceptación interno, identificación de muestras y versiones, evaluación de riesgos y registro de decisión. No se inventan firmas, fechas de aprobación ni despliegues.

Volver a las actividades

Soluciones C2.2

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 3. Resolver una tarea sin responsable

Qué. Precisar las funciones que faltan y mantener pendiente la decisión.

Por qué. Una responsabilidad colectiva sin asignación impide comprobar quién debe actuar y resolver discrepancias.

Cómo. Identificar propuesta, verificación y autorización; confirmar personas, suplencias y escalado con la estructura existente; registrar la aceptación de esas funciones y sus recursos.

Cuándo. Antes de una nueva decisión de liberación y al cambiar las asignaciones.

Dónde. En la matriz de responsabilidades y en el expediente de la decisión.

Con qué. Funciones vigentes, competencias, disponibilidad y plantilla H02 del módulo. No se inventan firmas ni aprobaciones.

Actividad 4. Dos informes con el mismo nombre

Qué. Abrir una revisión de trazabilidad e impedir que una conclusión se apoye en un informe ambiguo.

Por qué. No puede reconstruirse qué se evaluó ni qué resultado corresponde a cada configuración.

Cómo. Conservar ambos documentos; identificar procedencia, fecha y condiciones; contrastar los registros originales; emitir una versión controlada o repetir las pruebas si la evidencia no permite resolver la duda.

Cuándo. Al detectar la contradicción, antes de utilizar el informe como evidencia de aceptación.

Dónde. En el repositorio documental controlado y el registro de la incidencia de documentación.

Con qué. Historiales, versiones del sistema, datos de ensayo y registro de pruebas. Cambiar únicamente el nombre del fichero no resuelve la falta de procedencia.

Volver a las actividades

Soluciones C2.3

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 5. Hacer verificable «debe ser fiable»

Qué. Definir una prueba de detección de críticos vinculada al uso previsto y al criterio interno del curso.

Por qué. La expectativa general no permite comparar resultados ni justificar una decisión.

Cómo. Definir positivos de referencia, versión, muestra y método; calcular sensibilidad; contrastar el 90 % interno; registrar falsos negativos, límites y resultado. Añadir otros criterios según riesgos y finalidad, sin asumir que este sea suficiente.

Cuándo. Antes del ensayo y de cualquier decisión de aceptación de versión.

Dónde. En el plan de calidad y el protocolo de validación, enlazados con el registro de riesgos existente.

Con qué. H03, finalidad documentada, etiquetas revisadas y criterios vigentes.

Actividad 6. Cambiar el criterio después de la prueba

Qué. Rechazar esa propuesta como fundamento suficiente de aceptación y mantener la discrepancia abierta.

Por qué. El cambio pretendido no demuestra que el riesgo sea aceptable ni que el uso pueda mantenerse en condiciones adecuadas.

Cómo. Conservar criterio y resultado originales; solicitar análisis de riesgo y fundamento de cualquier revisión; comprobar los límites legales aplicables, las medidas adicionales y las nuevas pruebas necesarias. La autoridad interna no puede dispensar obligaciones legales.

Cuándo. Al plantearse el cambio y antes de volver a evaluar una aceptación.

Dónde. En el control de cambios y el historial del plan de calidad.

Con qué. Resultados, evaluación de riesgos, criterios originales y propuesta motivada. La v2 continúa probada, sin autorización de despliegue.

Volver a las actividades

Soluciones C2.4

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 7. Corregir un informe de resultados

Qué. Presentar por separado los dos indicadores y mantener pendiente la aceptación.

Por qué. «Fiabilidad» no está definida por ese único porcentaje y se oculta el deterioro en críticos.

Cómo. Informar de una subida de cuatro puntos porcentuales globales y una bajada de veinte en sensibilidad de críticos; señalar el criterio interno incumplido y la falta de datos para conclusiones causales o generalizaciones.

Cuándo. Antes de distribuir el informe como fundamento de una decisión.

Dónde. En el informe de validación, enlazado con su protocolo y la decisión.

Con qué. Resultados originales y H04. La conclusión debe añadir: v2 probada, sin autorización de despliegue.

Actividad 8. Pedir una prueba adicional útil

Qué. Sustituirla por una ampliación de evaluación definida antes de ejecutar la nueva prueba.

Por qué. Aumentar el volumen sin justificar la selección puede mantener sesgos o buscar un resultado favorable.

Cómo. Revisar fallos y escenarios, fijar criterios de selección y etiquetas, identificar las versiones y determinar el tamaño y método con apoyo competente. Prever la evaluación de incertidumbre cuando sea pertinente; no imponer un tamaño universal inventado.

Cuándo. Antes de recoger o seleccionar los nuevos ejemplos.

Dónde. En una revisión del plan y del protocolo, conservando la prueba anterior.

Con qué. Datos caso por caso, riesgos y contexto de uso. Si no se dispone de ellos, se registra esa necesidad.

Volver a las actividades

Soluciones C2.5

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 9. Actualización con información insuficiente

Qué. Abrir la evaluación del cambio y solicitar información pertinente antes de decidir su aceptación.

Por qué. Ese porcentaje no demuestra el comportamiento de la integración en el uso previsto.

Cómo. Identificar versión, cambios, limitaciones y soporte; revisar las pruebas del proveedor; definir ensayos propios según riesgos; registrar las carencias y sus consecuencias.

Cuándo. Antes de incorporar la actualización y ante avisos posteriores que afecten a su uso.

Dónde. En la ficha de proveedor y el registro de cambios, conectados con los registros vigentes del SGIA.

Con qué. H05, documentación técnica, condiciones contractuales y plan de pruebas. No se atribuye este anuncio hipotético a un proveedor real del caso.

Actividad 10. Un retorno que nadie ha probado

Qué. Registrar que el retorno propuesto no está demostrado y revisar la continuidad.

Por qué. Una medida no disponible no puede utilizarse como justificación de seguridad o de aceptación del cambio.

Cómo. Confirmar disponibilidad y compatibilidad; estudiar alternativas técnicas u operativas; ensayar la recuperación que sea viable y documentar las limitaciones. Si no hay una respuesta adecuada al riesgo, mantener pendiente la autorización.

Cuándo. Antes de aprobar el cambio o de alcanzar la fecha de retirada comunicada.

Dónde. En el expediente del cambio y el plan de continuidad relacionado.

Con qué. Avisos del proveedor, configuración recuperable, procedimientos y pruebas de recuperación. La existencia de una copia no demuestra por sí sola que pueda restaurarse el servicio.

Volver a las actividades

Soluciones C2.6

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 11. Un mes sin alertas

Qué. Comprobar primero si el seguimiento tuvo cobertura y funcionó durante ese periodo.

Por qué. Cero alertas no distingue entre ausencia de problemas y ausencia de detección.

Cómo. Revisar fuentes, disponibilidad de registros, reglas, volumen observado y reclamaciones; comprobar el mecanismo mediante una prueba controlada que no se confunda con un incidente real.

Cuándo. Antes de usar el indicador para concluir que el comportamiento es adecuado.

Dónde. En el registro de seguimiento y su revisión de calidad.

Con qué. H06, datos del periodo y evidencias de funcionamiento del mecanismo. No se inventan métricas observadas del caso.

Actividad 12. Preparar la investigación de T10-014

Qué. Abrir o continuar la investigación y activar el análisis de las obligaciones pertinentes.

Por qué. Faltan hechos necesarios y la incertidumbre no justifica descartar obligaciones ni retrasar su análisis.

Cómo. Identificar fuentes, cronología, versión efectiva, efectos y posibles afectados; preservar evidencias; revisar gravedad, relación causal y régimen aplicable con la función competente; registrar decisiones y revisiones.

Cuándo. Desde que se conoce la señal, manteniendo el seguimiento según urgencia y plazos aplicables.

Dónde. En INC-001 y los registros ya existentes que correspondan, con enlaces al expediente T10-014.

Con qué. Registros, configuración efectiva, comunicaciones y análisis legal. No se califica el caso como simulacro ni se presupone una exención de notificación.

Volver a las actividades

Soluciones C2.7

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 13. Resolver dos estados contradictorios

Qué. Identificar la contradicción, conservar la evidencia y verificar la decisión autorizada existente.

Por qué. Un estado erróneo puede utilizarse para justificar un despliegue sin fundamento.

Cómo. Identificar la SSOT por sistema, uso y versión; confirmar responsable, fecha y evidencia de decisión; conservar las fichas contradictorias; mantener el estado conocido de v2 sin autorización; corregir las vistas derivadas con rastro de cambios y comprobar su sincronización. Ni la fecha más reciente ni la copia favorable prevalecen por sí solas.

Cuándo. Al detectar la diferencia y antes de utilizar cualquiera de las fichas para decidir.

Dónde. En la fuente autorizada del estado, el control de cambios y el registro de la corrección, con enlaces desde las vistas derivadas.

Con qué. Evidencia original de la decisión, identificación de la SSOT, versiones y trazabilidad de las copias. La solución no es inventar una aprobación para hacer coincidir ambas fichas.

Actividad 14. Una fila marcada «cumple» sin evidencia

Qué. Revisar la conclusión para reflejar que la aplicación no se ha comprobado.

Por qué. La existencia de instrucciones no demuestra que se hayan ejecutado en el sistema evaluado.

Cómo. Identificar una muestra pertinente, contrastar versión, protocolo, resultados y decisión; registrar alcance y límites. Si faltan evidencias, abrir una acción con criterio de cierre verificable.

Cuándo. Durante la revisión de la matriz y antes de comunicar una conclusión externa.

Dónde. En H07, enlazando el procedimiento y los registros originales.

Con qué. Matriz inicial, expediente del sistema y evidencias de ejecución. No se asigna una equivalencia de cláusulas aún no contrastada.

Volver a las actividades

Soluciones C2.8

Contrasta tu razonamiento. Conserva los hechos, las propuestas y los pendientes separados.

Actividad 15. Cerrar una acción por haber impartido formación

Qué. Comprobar la eficacia antes de cerrar la acción como resuelta.

Por qué. La asistencia demuestra que la sesión ocurrió, no que los nuevos informes sean trazables.

Cómo. Revisar una muestra posterior pertinente y contrastar identificación, evidencias y uso en decisiones; valorar el resultado frente al criterio definido; mantener o reformular la acción si la carencia persiste.

Cuándo. Tras disponer de evidencia suficiente de aplicación y dentro del seguimiento previsto.

Dónde. En el registro de mejora y los expedientes examinados.

Con qué. Causa analizada, acción acordada, muestra posterior y H08. No se declara una causa concreta a partir del enunciado.

Actividad 16. Defender el expediente de SYS-003 / USO-004

Qué. Presentar una decisión limitada a la evidencia: v2 probada, sin autorización de despliegue; no satisface el criterio interno de críticos en la muestra informada.

Por qué. La mejora global no compensa por sí misma el resultado crítico, y quedan limitaciones por revisar antes de una nueva decisión.

Cómo. Relacionar finalidad, criterios, resultados, riesgos, control de cambios y acciones; señalar que rol y clasificación legal requieren justificación; conservar pendientes normativos y de pruebas. No aprobar v1 por comparación ni relacionar causalmente v2 con T10-014 sin evidencia.

Cuándo. En la revisión del expediente y antes de cualquier futura autorización o comunicación de conformidad.

Dónde. En el informe final del ejercicio y la revisión de dirección propuesta.

Con qué. H01-H08, matriz de conexiones y fuentes. La evidencia no permite afirmar cumplimiento íntegro de EN 18286 ni del AI Act.

Volver a las actividades

Tres clases de audio: 042, 043 y 044

Las clases repasan los tres bloques de estudio. Cada una se acompaña de aclaraciones y correcciones: explican las métricas y los ejemplos del caso, y corrigen afirmaciones demasiado generales de la conversación. Consulta estas notas junto al audio antes de resolver las actividades.

042. EN 18286:2026 y calidad de la IA: la trampa de los promedios

Lecciones 1 a 3: alcance, responsabilidades y planificación.

Leer las aclaraciones y correcciones del episodio 042

043. EN 18286:2026 y calidad de IA: pruebas, proveedores y cambios

Lecciones 4 y 5: datos, validación, proveedores y cambios.

Leer las aclaraciones y correcciones del episodio 043

044. EN 18286:2026 y gobierno de IA: seguimiento, incidentes y eficacia

Lecciones 6 a 8: seguimiento, incidentes, SSOT y eficacia.

Leer las aclaraciones y correcciones del episodio 044

> En la web encontrarás cada reproductor una sola vez, al final de las lecciones 3, 5 y 8. En el episodio 044, el pasaje 03:21-03:41 debe interpretarse con la corrección expresa sobre T10-014.

Cómo estudiar: primero trabaja las lecciones y sus casos; después escucha la clase y contrasta sus ejemplos con las notas. Conserva tus respuestas en el cuaderno o en las herramientas de calidad.

Audio 042: aclaraciones y correcciones

Estas notas forman parte de la clase. Los tiempos orientan la consulta del pasaje.

Estas aclaraciones y correcciones forman parte de la clase. Distinguen los datos conocidos del caso, los ejemplos hipotéticos y las afirmaciones de la conversación que necesitan matizarse o corregirse. Consulta el pasaje indicado y aplica la explicación escrita al resolver las actividades.

1. Caso y métricas. Pasaje: 00:00-06:42. La empresa ficticia es Tech Server IIT Spain y el sistema es SYS-003 / USO-004. La referencia correcta es ISO/IEC 42001. El 94/100 es exactitud global; 7/10 es sensibilidad de críticos. Las diferencias informadas son +4 y -20 puntos porcentuales. No hay evidencia para afirmar daños, despliegue de v2, identidad de muestras o causa del deterioro. La v2 sigue probada, sin autorización de despliegue; tampoco se autoriza v1 por comparación. El umbral del 90 % es interno y didáctico.

2. Criterios revisables. Pasaje: 20:11-21:52 y 25:04. «Inamovibles» no debe entenderse literalmente. Los criterios pueden revisarse con fundamento, autoridad, trazabilidad y evaluación de riesgos. Se conservan el criterio y resultado anteriores y se determinan las comprobaciones necesarias. Lo incorrecto es rebajarlos para encubrir un resultado o eludir obligaciones. El caso no aporta aquí prueba documental de que el criterio del 90 % fuera aprobado antes del ensayo; esa comprobación sigue pendiente en el modelo H04.

3. Evidencias y responsabilidades. Pasaje: 10:48-18:54. Las fichas del curso son herramientas propuestas, no formatos obligatorios universales. La evidencia debe permitir reconstruir la decisión autorizada; no toda ella exige firma manuscrita ni una tecnología de inmutabilidad. Las correcciones se controlan conservando el historial necesario. Funciones, independencia, autoridad, acceso y competencia se ajustan al trabajo, los riesgos y requisitos aplicables. No todas las personas necesitan acceso directo a todos los entornos o facultad unilateral para detener un despliegue.

4. Alcance normativo y certificación. Pasaje: 07:02-10:29 y 22:58-24:05. La cita de EN 18286:2026 en el DOUE, comunicada por CEN-CENELEC, no la convierte en obligación universal ni garantiza inmunidad. La presunción se limita a la cobertura y condiciones pertinentes. El artículo 17 debe analizarse para proveedores de IA de alto riesgo; «ticket crítico» no establece esa clasificación ni el rol. Una eventual certificación conforme a ISO/IEC 42001 la emitiría un organismo de certificación, no ISO, y no demuestra por sí sola cumplimiento íntegro del AI Act. La certificación mencionada en el diálogo es un supuesto, no un hecho acreditado del caso.

5. Planificación desde el inicio. Pasaje: 27:31-27:44. La frase final sobre incidentes y certificaciones alude al orden didáctico. La preparación de incidentes, vigilancia, responsabilidades y evaluación de conformidad aplicable debe contemplarse desde el diseño y la planificación; no se pospone a una fase tardía. El artículo 17 incluye estas materias cuando resulta aplicable.

6. Fuente y trazabilidad. Pasaje: Ejemplos y escenas del diálogo. Las escenas de presión comercial son ilustraciones, no hechos añadidos al expediente. Las copias de trabajo consultan la fuente autorizada del estado -SSOT- y no crean autorizaciones. Utiliza el modelo H04 para separar los datos conocidos, las comprobaciones pendientes y las propuestas de acción.

Volver al listado de audios

Volver al modelo H04

Audio 043: aclaraciones y correcciones

Estas notas forman parte de la clase. Los tiempos orientan la consulta del pasaje.

Estas aclaraciones y correcciones forman parte de la clase. Distinguen los datos conocidos del caso, los ejemplos hipotéticos y las afirmaciones de la conversación que necesitan matizarse o corregirse. Consulta el pasaje indicado y aplica la explicación escrita al resolver las actividades.

1. Métricas. Pasaje: 09:00-11:17. Exactitud global = aciertos / ejemplos evaluados; sensibilidad = críticos detectados / críticos de referencia; precisión positiva = verdaderos positivos / predicciones positivas. Esta última no se calcula con los agregados aportados. En diez críticos, un caso representa diez puntos porcentuales, no una variación relativa universal del 10 %.

2. Muestras. Pasaje: 08:09-08:47 y 10:19-11:59. No se ha acreditado aquí la identidad de los conjuntos ni su relación caso por caso. Los seis errores globales y tres críticos no detectados no pueden sumarse como nueve fallos distintos sin comprobar solapamiento. Comparar no exige siempre muestras idénticas: exige un diseño y unas condiciones comparables y justificados. Los agregados no demuestran causa, daño ni resultado futuro.

3. Validación. Pasaje: 04:26-07:44. Una discrepancia entre etiquetas requiere investigación; no prueba por sí sola que la regla esté mal definida. Reutilizar datos de ajuste impide presentar ese resultado como una prueba independiente sin justificarlo, pero no invalida automáticamente cualquier evaluación. Se documentan los componentes pertinentes; no se presupone que SYS-003 sea generativo o tenga temperatura. Las repeticiones y condiciones se justifican según método y riesgo.

4. Criterio y estado. Pasaje: 13:10-15:43. El 90 % es interno y didáctico; su aprobación previa al ensayo no está documentada aquí. La v2 permanece probada, sin autorización de despliegue; no se aprueba v1 por comparación. Los criterios admiten revisión motivada y controlada, conservando el historial. Una decisión pendiente de verificar no sustituye el estado técnico del sistema en su fuente autorizada.

5. Proveedores y continuidad. Pasaje: 16:02-17:47. Se comprueba la adecuación de la integración con evidencia pertinente; no se excluyen todos los datos del proveedor ni se obliga a usar datos corporativos sensibles. Una copia no demuestra recuperación, pero tampoco es necesariamente inútil: depende de arquitectura, dependencias y alternativas. La respuesta debe ser viable y proporcionada al riesgo; la actualización comercial no concede autorización interna.

6. Alcance y ejemplos. Pasaje: 18:06-18:26 y 19:58. La norma es EN 18286:2026 y la empresa ficticia Tech Server IIT Spain, sistema SYS-003 / USO-004. No toda actualización cambia el rol, pero ajustar un menú tampoco es una exención automática del artículo 25: se analizan sus efectos y los supuestos aplicables. H04 es una plantilla docente. Las escenas y metáforas no prueban colapso, daños, negligencia o manipulación. La pregunta final se entiende como: qué se incluyó o excluyó de la prueba, con qué motivo y con qué límites.

Volver al listado de audios

Volver al modelo H04

Audio 044: aclaraciones y correcciones

Estas notas forman parte de la clase. Los tiempos orientan la consulta del pasaje.

> Corrección del audio 044 · Pasaje 03:21-03:41. En ese pasaje se afirma que no hay daños y se descarta un incidente grave; también se da por confirmada la naturaleza real del episodio. Esas conclusiones no están justificadas por el caso. En T10-014 no se han establecido causa, daño, categoría jurídica ni obligación concreta de notificación. La falta de evidencia no demuestra ausencia de daño ni permite confirmar si el episodio fue real o simulado. La explicación válida para las actividades es investigar los hechos y analizar desde el inicio las obligaciones aplicables. La grabación original se conserva y este recuadro corrige expresamente ese pasaje.

Estas aclaraciones y correcciones forman parte de la clase. Distinguen los datos conocidos del caso, los ejemplos hipotéticos y las afirmaciones de la conversación que necesitan matizarse o corregirse. Consulta el pasaje indicado y aplica la explicación escrita al resolver las actividades.

1. T10-014: corrección esencial. Pasaje: 03:21-03:41. La frase de 03:21 no permite concluir que no haya daños ni descartar una categoría jurídica de incidente grave. En el caso no están establecidos causa, daño, categoría jurídica u obligación concreta de notificación. La falta de evidencia no prueba ausencia de daño. Tampoco se han aportado datos para afirmar ausencia de reclamaciones o calificar el episodio como simulacro o como una anomalía real ya confirmada. Hay que investigar y analizar obligaciones desde el inicio, sin esperar siempre una causa definitiva ni aplicar un plazo universal.

2. Estado y escenas. Pasaje: 01:04 y 06:54-07:57. La empresa ficticia es Tech Server IIT Spain y el sistema SYS-003 / USO-004. La v2 está probada, sin autorización de despliegue; eso no acredita que todas sus pruebas hayan concluido o sean satisfactorias. La versión efectivamente implicada en T10-014 debe comprobarse. Las escenas de tráfico desviado, informe de despliegue y uso de v2 son hipótesis, no hechos del expediente. No se autoriza v1 por comparación ni se atribuye una causa.

3. Comprobar alertas. Pasaje: 02:22-02:52. Una prueba controlada debe planificarse y autorizarse con medidas adecuadas al riesgo y al entorno. Etiquetarla no hace segura cualquier inyección de fallos en producción. Superar una prueba aporta evidencia de detección en sus condiciones; no demuestra que todo el periodo anterior estuviera libre de problemas ni que toda la vigilancia tenga cobertura suficiente.

4. Contención y evidencias. Pasaje: 04:27-05:52. Preservar trazas y versiones se coordina con la seguridad y la continuidad. No se exige congelar indiscriminadamente todo el entorno ni volver automáticamente a una versión anterior cuya adecuación y autorización no estén verificadas. La falta de causa identificada puede dejar riesgo de recurrencia, pero no demuestra que el episodio se repetirá inevitablemente.

5. SSOT y eficacia. Pasaje: 06:39-10:12. La fuente autorizada debe contrastarse con la decisión y sus evidencias; no se vuelve infalible por llamarse maestra. Las discrepancias se conservan y se investigan antes de atribuir error, falta de autoridad o culpa. La cuarentena documental es una posible medida, no un requisito universal. La formación realizada no prueba eficacia ni ausencia de aprendizaje. Se define cuándo y cómo comprobar la aplicación posterior según el riesgo, sin un periodo fijo obligatorio; un resultado desfavorable no prueba por sí solo una causa estructural.

6. Dirección y límites. Pasaje: 10:53-13:01. La dirección revisa resultados, riesgos, pendientes y recursos y adopta las decisiones pertinentes dentro de sus responsabilidades; no se prescribe una nueva asignación presupuestaria para cada hallazgo. La trazabilidad y la vigilancia ayudan a detectar deterioro, pero no garantizan que nunca ocurra. Tampoco existe en este ejercicio una obligación universal de reconstrucción «milímetro a milímetro» o de conservar todo exactamente seis meses. Las auditorías, certificaciones y evaluaciones legales tienen alcances distintos. Cada conclusión se limita al alcance y a la evidencia examinados.

Volver al listado de audios

Volver al modelo H04

Fuentes de consulta

Las referencias siguientes permiten consultar la base legal y técnica del monográfico. El mapa funcional enlaza materias, procesos y evidencias; cada conclusión de cumplimiento debe ajustarse a los requisitos aplicables y al alcance evaluado.

F1. Artículo 17: sistema de gestión de la calidad

F2. CEN-CENELEC: publicación de EN 18286:2026 en DOUE

F3. Artículo 40: normas armonizadas

F3. Referencia de Decisión de Ejecución (UE) 2026/2274

F4. ISO/IEC 42001:2023

F5. Gobernanza interna y puestos de responsabilidad

F6. Artículo 25: responsabilidades en la cadena de valor

F7. Artículo 72: seguimiento poscomercialización

F8. Artículo 73: notificación de incidentes graves

F9. Artículo 43: evaluación de conformidad

Texto consolidado enlazado por el servicio oficial

F10. Artículo 3: definiciones e incidente grave

F11. ISO: certificación

F12. Ficha oficial EN 18286:2026

Fuentes consultadas: 24/10/2026. Consulta la edición y el régimen temporal aplicables al sistema y a la actividad de la organización.

Explicaciones, actividades y esquemas: elaboración docente de José Manuel Hernández Agudo. Tech Server IIT Spain es una empresa ficticia; los supuestos adicionales se identifican en las lecciones.

Este monográfico pertenece al itinerario avanzado del curso Fundamentos del SGIA e ISO/IEC 42001, con numeración diferenciada de sus trece módulos principales.